Bestellnummer: MOP0107026C2

Serviceanleitung

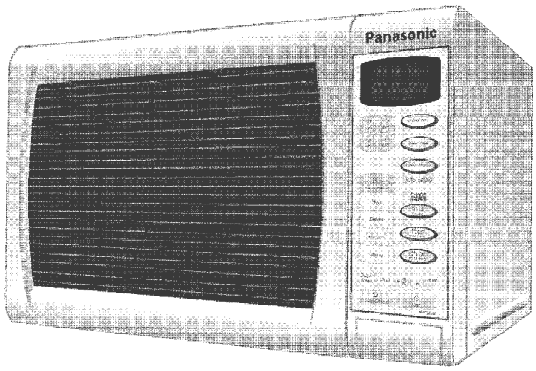
für die Mikrowellengeräte

INVERTER
SYSTEM INSIDE

NN-T221MB / NN-T251WB / NN-T251CB

20L

GPG Deutschland



SPECIFICATIONS

Netzspannung Leistungsaufnahme	230V ~, 50Hz Mikrowelle 1140W
Ausgangsleistung:(gem IEC705-88)	900W
Frequenz	2,450 MHz
Zeitschaltuhr	99 Min 99 Sek.
Garraum-Volumen	20L
Abmessungen (Gerät)	458mm (W), X 315mm (D), X 299mm (H)
Abmessungen (Garraum)	310mm (W), X 298mm (D), X 220mm (H)
Gewicht	11 Kg
Invertereinheit	
Ausgangsleistung	gem.IEC705-88
	Änderungen vorbehalten

© 2001 Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung oder Verbreitung ohne Genehmigung nicht gestattet.

⚠ ACHTUNG

Die Informationen in diesem Handbuch sind nur für geschulte Kundendiensttechniker gedacht. Das Handbuch enthält keinerlei Wamhinweise, um nicht-Fachleute auf mögliche Gefahren bei der Wartung des Geräts hinzuweisen. Netzbetriebene Geräte sind nur von entsprechend geschulten Fachleuten zu warten oder zu reparieren. Wird das in diesem Handbuch beschriebene Gerät von einer nicht entsprechend geschulten Person gewartet oder repariert, besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.

Panasonic®

WICHTIGER HINWEIS ZUR SICHERHEIT

Die hier beschriebenen Geräte enthalten Bauteile, die für die Sicherheit von besonderer Bedeutung sind. Diese Teile sind in den Stromlaufplänen, Platinenschaltplänen, zerlegten Darstellungen und Ersatzteillisten mit einem ⚠ gekennzeichnet. Diese sicherheitskritischen Teile dürfen in jedem Fall nur durch die vom Hersteller spezifizierten Teile ersetzt werden, um einen Stromschlag, Brand oder sonstige Gefahren zu vermeiden. Änderungen an der Originalkonstruktion sind nur mit Genehmigung des Herstellers zulässig.

1. Warnhinweis zur Invertereinheit

Die Inverterplatine sieht wie eine gewöhnliche Platine aus, versorgt jedoch die Magnetronröhre mit extrem hohen Spannungs- und Stromstärken.
Vorsicht!

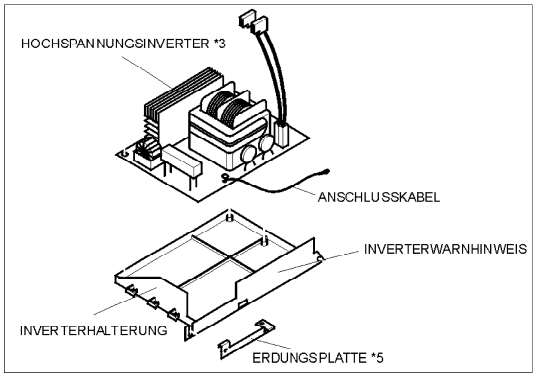
1. **Die Platine arbeitet mit Hochspannung und Starkstrom.**
2. **Das Aluminiumkühlelement wird aufgrund von Hochspannung und Wärmeenergie sehr heiß.**
3. **In den Schaltungen kann selbst nach Abschalten des Geräts eine sehr hohe Spannung verbleiben.**

Beachten Sie daher:

1. **Schaltungen nicht berühren, da diese sehr heiß werden (Hochspannung). Auch beim Auswechseln der Platine ist darauf zu achten, keinen Stromschlag durch eventuell in den Schaltungen verbliebene Hochspannung zu erleiden.**
2. **Aluminiumkühlelement nicht berühren, da dieses aufgrund von Hochspannung und großer Wärmeenergie sehr heiß wird.**
3. **Unternehmen Sie keinen Versuch, die Invertereinheit zu reparieren, da dies sehr gefährlich sein kann. Stets die gesamte Hochspannungsinverterplatine ersetzen und in der Originalverpackung an uns einschicken.**
4. **Nicht versuchen, die Einstellungen der Invertereinheit zu ändern, da dies ohne das entsprechende Prüfzubehör sehr gefährlich ist.**
5. **Mikrowelle nicht prüfen, wenn die Erdungsplatte oder -schraube des Inverters lose ist. Es ist äußerst gefährlich, den**

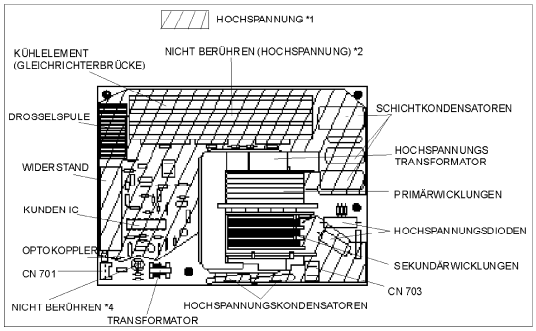
Hochspannungsinverter mit losen Befestigungsschrauben oder ohne korrekte Erdung zu betreiben.

Abb. 1



Darstellung der Stromzufuhr des Inverters

Abb. 2



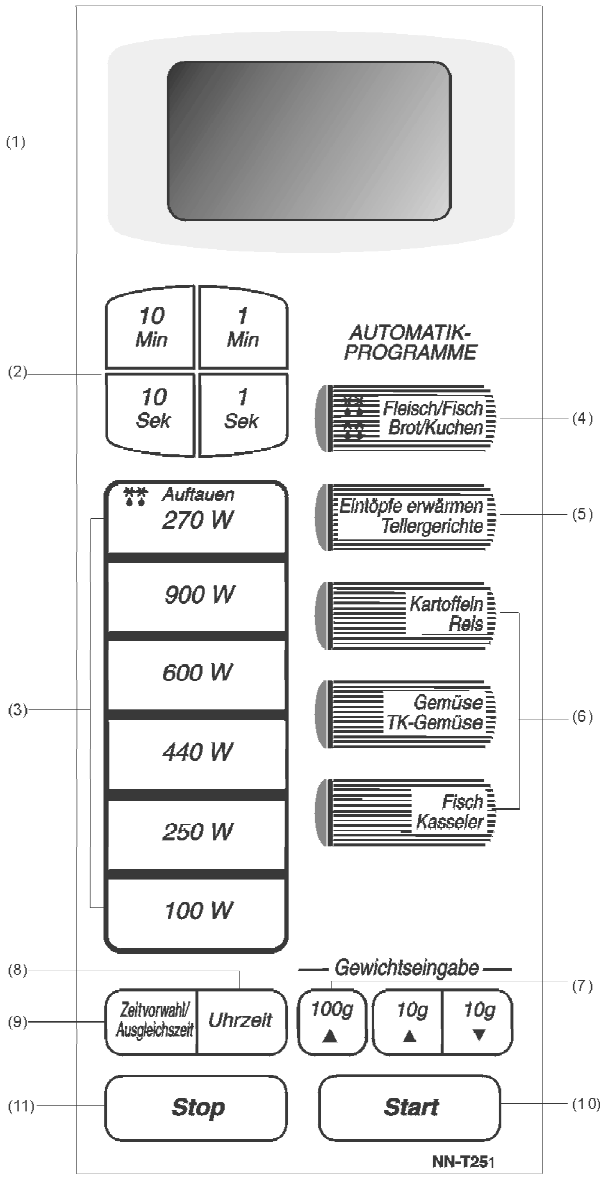
Aufbau des Inverters

2. Ausstattungsübersicht

MERKMAL	
Mikrowellenbetrieb	**6**
Gewichtsautomatik-Auften	**2**
Gewichtsautomatik-Erwärmen	**2**
Gewichtsautomatik-Garen	**6**
Phasen-Betrieb	**3 Stufen**
Zeitvorwahl/ Ausgleichszeit	**Ja**
Uhrzeit	**24-Stunden-Uhr**
Dialoganzeige	**Deutsch**

3. Bedienfeld

(1) Digitalanzeige/Anzeigenfeld
(2) Zeiteingabetasten
(3) Leistungswahltaste für den Mikrowellenbetrieb
(4) Taste für die Gewichtsautomatik zum Auftauen
(5) Taste für die Gewichtsautomatik zum Erwärmen
(6) Taste für die Gewichtsautomatik zum Garen
(7) Gewichtseingabetasten (s aufwärts bzw. T abwärts)
(8) Taste für die Uhrzeit
(9) Taste für Zeitvorwahl, Ausgleichs-bzw. Nachgarzeit
(10) Starttaste:
Durch Drücken der Starttaste beginnt das Mikrowellengerät zu arbeiten. Wird die Tür geöffnet bzw. die Stop-/Löschtaste während des Betriebs einmal betätigt, muß die Starttaste erneut gedrückt werden, damit das Gerät wiedre arbeitet.
(11) Stop-/Löschtaste:
Durch einmaliges Drücken der Stop-/ Löschtaste wird der Betrieb Gerätes unterbrochen. Durch zweimaliges Drücken werden alle Eingaben gelöscht und in der digitalanzeige erscheint wieder die Uhrzeit.



Akustisches Signal

Bei Betätigen einer Taste ertönt ein akustisches Signal. Ertönt kein akustisches Signal, liegt ein Eingabefehler vor. Wenn das Mikrowellengerät von einer Funktion zu einer anderen wechselt, ertönen zwei akustische Signale. Nach Ablauf eines Programms ertönen fünf Signaltöne.

4. Prüfen Des Korrekten Betriebs Und Der Digital Programmiereinheit

Digitale Laufschrift:
Um Ihnen die Programmierung zu erleichtern, erscheint der jeweils Nächste Bedienschritt auf der Digitalanzeige. Wenn Sie mit der Bedienung des Gerätes ausreichend vertraut sind, können Sie diese Funktion abstellen.

Deaktivieren der Laufschrift:
Drücken Sie dreimal

Zeitvorwahl/ Ausgleichszeit | LAUFSCHRIFT AVS

1. EINSTELLEN DER UHRZEIT

VORGANG	ANZEIGE
1. Netzstecker einstecken.	*HERZLICH WILLKOMMEN VOR GEBRAUCHDIESES GERAETES BITTE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN*
2. Uhrzeittaste drücken **Uhrzeit**	*UHRZEIT EINGEBEN*
3. Uhrzeit eingeben. 1x — 10 Min / 1 Min — 1x 2x — 10 Sek / 1 Sek — 5x	11 : 25 – – UHRTASTE BETAETIGEN
4. Uhrzeittaste drückenk **Uhrzeit**	*11:25*

2. 2-PHASEN-BETRIEB

VORGANG	ANZEIGE
1. Gefäf mit Wasser in den Garraum stellen	
2. Mikrowelen-Leistungswahltaste einmal dr, cken, um maximale Mikrowelenleistung zu wählen **900 W**	*900W* *ZEIT EINGEBEN*
3. Zeit durch fünfmaliges Betätigen der 1 Sek-Taste auf 5 Sekunden einstellen 10 Min / 1 Min / 10 Sek / 1 Sek — 5x	5 SEk – – STARTTASTE BETAETIGEN 900W
4. Microwellen-Leistungswahltaste dreimal drücken, um mittlere Mikrowellenleistung zu wählen **900 W**	*600W* – – *ZEIT EINGEBEN*

Aktivieren der Laufschrift:
Drücken Sie dreima

Zeitvorwahl/ Ausgleichszeit | LAUFSCHRIFT AN

VORGANG	ANZEIGE
5. Zeit durch einmaliges Betätigen der 1 Min-Taste auf 1 Minute einstellen 10 Min / 1 Min — 1x	*1 0 0* *MIN SEK* – – *STARTTASTE BETAETIGEN* *600W*
6. Starttaste drücken **Start**	*5* *SEK*
7. Nach der ersten Betriebsphase schaltet die Mikrowelle automatisch in die zweite Phase	*1 0 0* *MIN SEK*
8. Nach der zweiten Betriebsphase ertönt f, nfmal das akustische Signal, und das Gerüt schaltet sich aus	*11:25*

3. GEWICHTSAUTOMATIK ZUM AUFTAUEN

VORGANG	ANZEIGE
1. Gew, nschtes Programm wühlen Fleisch/Fisch Brot/Kuchen	*FLEISCH/FISCH GEWICHT EINGEBEN*
2. Gewicht mit Hilfe der Gewichtseingabetasten eingeben 100g ▲ / 10g ▲ / 10g ▼	*800G* *STARTTASTE BETAETIGEN*
3. Starttaste drücken **Start**	*11 21* *MIN SEK*

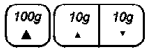
4.STEHZEIT/AUSGLEICHSZEIT

VORGANG	ANZEIGE
1. Mikrowellenleistung und Zeit einstellen	
2. Zeitvorwahl/Ausgleichszeit drücken	*STEHZEIT/ AUSGLEICHSZEIT ZEIT EINGEBEN*
3. Stehzeit eingeben	*H 1 00* *STARTTASTE BETAETIGEN*
4. Starttaste drücken	*1 0 0* *MIN SEK* *1H 00* *MIN SEK*

5. ZEITVORWAHL/WECKER

VORGANG	ANZEIGE
5. Z zeit d	*ZEITNORWAHL/WECKER* *ZEITEINGEBEN*
6. Vorwahlzeit eingeben	*H 1 00* *STARTTASTE BETAETIGEN ODER LEISTUNG EINGEBEN*
7. Mikrowellenleistung und Zeit eingeben	
8. Starttaste drücken	*1H 00*

6. GEWICHTSAUTOMATIK ZUM GAREN

VORGANG	ANZEIGE
9. Gewichtsautomatik-Programm wählen	*GEMÜSE* *GEWICHT EINGEBEN*
10. Gewicht mit Hilfe der Gewichtseingabetasten eingeben 	*300G* *STARTTASTE BETAETIGEN*

VORGANG	ANZEIGE
11. Starttaste drücken	*6 0 0* *MIN SEK*

7. KINDERSICHERUNG AKTIVIEREN

VORGANG	ANZEIGE
1. Starttaste dreimal drücken, bis folgende Anzeige erschein	*KINDERSICHERUNG*

8. KINDERSICHERUNG DEAKTIVIEREN

VORGANG	ANZEIGE
1. Stop-/Löschtaste dreimal drücken. Daraufhin erscheint die Uhrzeit oder der Doppelpunkt auf der Anzeige	*11:25*

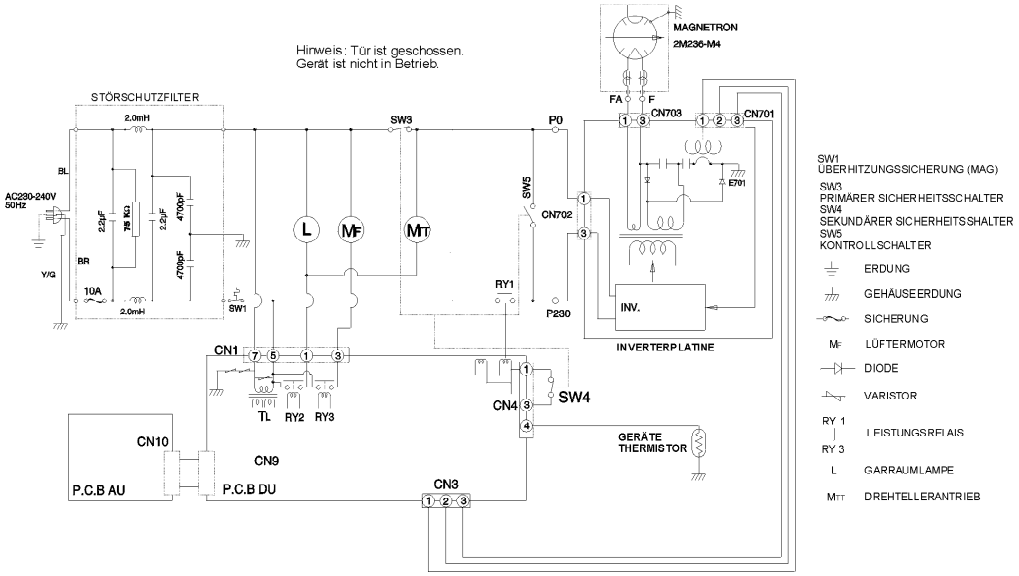
9. PRÄSENTATION ALLER FUNKTIONEN ZU DEMONSTRATIONSZWECKEN AKTIVIEREN

VORGANG	ANZEIGE
1. Uhrzeit-Taste dreimal drücken	*ANWENDUNGSBEISPIEL*

10. PRÄSENTATION ALLER FUNKTIONEN ZU DEMONSTRATIONSZWECKEN DEAKTIVIEREN

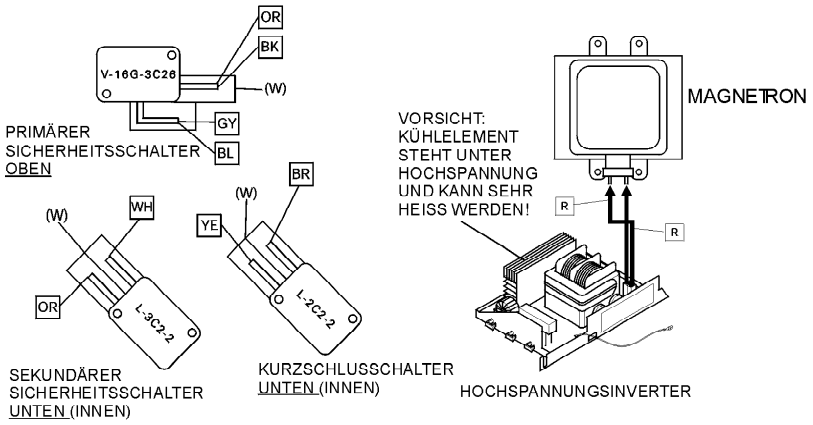
VORGANG	ANZEIGE
1. Uhrzeit-Taste dreimal drücken	*11:25*

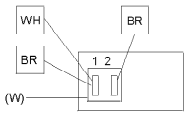
5. Schaltbild



VERDRAHTUNGSPLAN

Hinweis: *Beim Aystauschen die Farbcodierung der Kabel beachten.
*Farbangaben in Klammem () geben die Steckerfarbe an.





SYMBOL	FARBE
OR	ORANGE
BL	BLAU
BR	BRAUN
W	WEISS
Y	GELB
R	ROT
GY	GRAU
B	SCHWARZ

6. Beschreibung Des Betriebsablaufs

6.1. Betrieb mit wählbarer Mikrowellenleistung

Die HOCHSPANNUNGSINVERTEREINHEIT reguliert die Ausgangsleistung mit Hilfe eines Signals von der Digitalprogrammiereinheit (DPC). Leistungsrelais 1 bleibt eingeschaltet, damit die Inverterplatine mit Strom versorgt wird. Die Ausgangsleistung wird von der Invertersteuersignalstärke reguliert. HINWEIS 1: Das EIN/AUS-Zeitverhältnis entspricht nicht der Mikrowellenleistung, da ungefähr 2 Sekunden zum Erwärmen des Magnetronheizfadens benötigt werden. HINWEIS 2: Wenn das Gerät über 8 Minuten bei MAXIMALER Leistung betrieben wurde, läuft das Kühlgebläse nach Gebrauch des Geräts für 1 Minuten, um das Gerät und die elektrischen Komponenten abzukühlen.

LEISTUNG	UNGEF. AUSGANGSLEISTUNG	RY-1	INVERTER STEUERSIGNAL
MAX.	900W	bleibt EIN	bleibt EIN
AUFTAUEN	270W	bleibt EIN	EIN/AUS
MITTEL	600W	bleibt EIN	bleibt EIN
SCHWACH	440W	bleibt EIN	bleibt EIN
FORTKOCHEN	250W	bleibt EIN	EIN/AUS
ERWÄRMEN	100W	bleibt EIN	EIN/AUS

6.2. Gewichtsautomatik zum Auftauen, Gewichtsautomatik zum Garen

Werden diese Gewichtsautomatikprogramme gewählt und die Starttaste gedrückt:
1. Ermittelt die Digitalprogrammiereinheit die benötigte Leistung und Zeit, und die jeweilige Betriebsart wird in der Anzeige angezeigt. Die Tabelle enthält verschiedene Speisenkategorien mit den jeweiligen Garzeiten pro Menge.
2. Wenn die Garzeit abgelaufen ist, wird das Gerät vom Steuersignal der Digitalprogrammiereinheit automatisch abgeschaltet.
HINWEIS: Nach Gewichtsautomatikprogramme läuft das Kühlgebläse für 1 Minute, um das Gerät und die elektrischen Komponenten abzukühlen.
GEWICHTSAUTOMATIK ZUM AUFTAUEN

SPEISENART	MENGE	ZEIT
FLEISCH/FISCH	800g	11 mins 21 sek
BROT/KUCHEN	500g	3 mins 40 sek

GEWICHTSAUTOMATIK ZUM GAREN

SPEISENART	MENGE	ZEIT
KARTOFFELN	500g	11mins 40 sek
REIS	200g	23 mins 19 sek
GEMÜSE	500g	10 mins

7. Vorsichtsmassnahmen beim Durchführen von Wartungs- und Reparaturarbeiten

Im Gegensatz zu vielen anderen Haushaltsgeräten arbeitet eine Mikrowelle mit extrem hohen Spannungs- und Stromstärken. Das Gerät ist zwar beim normalen Gebrauch ungefährlich, bei

Reparaturarbeiten ist jedoch mit äußerster Vorsicht vorzugehen.

Achtung

Kundendiensttechniker sollten bei Arbeiten in der Nähe oder beim Auswechseln des Magnetrons ihre Armbanduhr ablegen.

7.1. Erdung prüfen

Gerät niemals mit einem zweiadrigen Verlängerungskabel betreiben. Die Mikrowelle ist für den Betrieb zu erden. Vor Reparaturarbeiten ist unbedingt sicherzustellen, daß das Gerät korrekt geerdet ist.

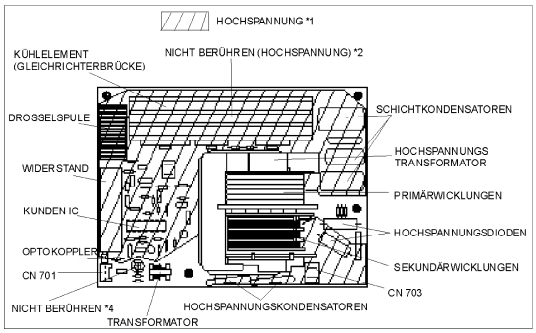
7.2. Inverterwarnhinweise

VORSICHT: INVERTEREINHEIT ERZEUGT HOCHSPANNUNG UND HOHE TEMPERATUREN!

Die Hochspannungsinvertereinheit liefert sehr hohe Spannungen und Ströme an die Magnetronröhre. Das Gerät ist zwar beim normalen Gebrauch ungefährlich, bei Reparaturarbeiten ist jedoch mit äußerster Vorsicht vorzugehen. Wie Sie sehen können, sieht der Inverter wie ein TV-Rücklauftransformator aus, arbeitet jedoch mit extrem starken Strömen und Spannungen, die sehr gefährlich sind.

Das Aluminiumkühlelement kann aufgrund von Wärmeenergie SEHR HEISS werden. Bei Reparaturarbeiten sowie beim Auswechseln von Komponenten ist deshalb mit äußerster Vorsicht vorzugehen.

Abb. 1

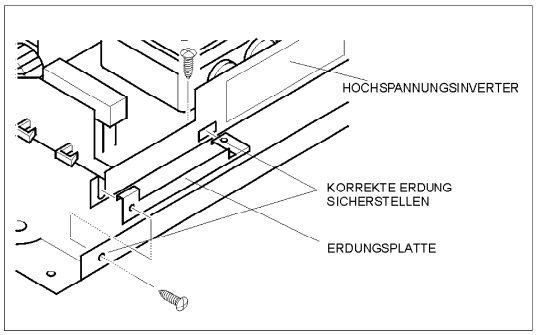


Hochspannung Inverteinheit

WARNHINWEIS: ERDUNG DER INVERTEREINHEIT

Prüfen Sie die Erdung der Inverterplatine. Die Platine muß mittels Erdungsplatte über die Gehäuseerdung geerdet sein. Anderenfalls liegen an der Platine sehr hohe Spannungen an, die SEHR GEFÄHRLICH sind! Prüfen Sie, ob eine korrekte Erdung mittels Erdungsplatte und -schraube über die Gehäuseerdung vorliegt.

Abb. 2



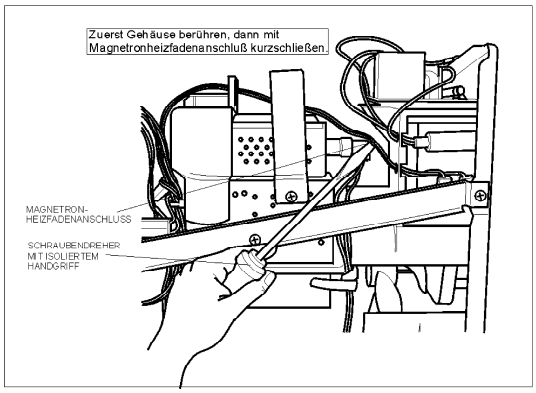
Erdung der Inverterplatine

WARNHINWEIS: ENTLADUNG DER HOCHSPANNUNGSKONDENSATOREN

Dieser Warnhinweis bezieht sich auf die elektrische Spannung in den Hochspannungskondensatoren. Für ca. 30 Sekunden, nachdem das Mikrowellengerät ausgeschaltet wurde, verbleibt in den Hochspannungskondensatoren der Inverterplatine eine elektrische Spannung.

Beim Auswechseln oder Prüfen von Komponenten erst den Netzstecker abziehen und den Inverterausgang der Magnetron-heizfadenanschlüsse mit Hilfe eines Schraubendrehers mit isoliertem Handgriff mit der Gehäuseerdung kurzschließen. Achten Sie dabei darauf, zuerst die Gehäuseerdung zu berühren und diese erst dann mit dem Inverterausgang kurzzuschließen.

Abb. 3


Zuerst Gehäuse berühren, dann mit Magnetronheizfadenanschluß kurzschließen.
MAGNETRON-HEIZFADENANSCHLUSS
SCHRAUBENDREHER MIT ISOLIERTEM HANDGRIFF

Entladung der Hochspannungskondensatoren

ACHTUNG

In den Primär- und Sekundärwicklungen, der Drosselspule und dem Kühlelement des Inverters kann Hochspannung vorhanden sein. Es ist äußerst gefährlich, an diesen oder in Nähe dieser Komponenten zu arbeiten, wenn das Mikrowellengerät sich im Betrieb befindet. Messen Sie die Spannung in den Hochspannungskreisen, einschließlich Magnetronheizfadenspannung, NICHT!

ACHTUNG

Während des Betriebes niemals eine Schaltung mit der Hand anfassen oder mit einem nicht isolierten Werkzeug berühren.

7.3. Wenn Komponenten ausgewechselt werden müssen, ist zuerst der Netzstecker abzuziehen

7.4. Wenn die 10-A-Sicherung aufgrund Auslösung des Kurzschlußschalters durchgebrannt ist:

ACHTUNG

Wenn die 10-A-Sicherung (250 V) aufgrund Auslösung des Kurzschlußschalters durchgebrannt ist, müssen der primäre Sicherheitsschalter und der Kurzschlußschalter ausgewechselt werden. Zusätzlich ist das Leistungsrelais 1 (RY1) auszuwechseln, wenn die Durchgangsprüfung auf kurzgeschlossene Kontakte hinweist.

1. **Wenn die 10-A-Sicherung (250 V) aufgrund Auslösung des Kurzschlußschalters durchgebrannt ist, müssen der primäre Sicherheitsschalter und der Kurzschlußschalter ausgewechselt werden. Zusätzlich ist das Leistungsrelais 1 (RY1) auszuwechseln, wenn die Durchgangsprüfung auf kurzgeschlossene Kontakte hinweist. Dieser Hinweis ist unbedingt zu beachten. Siehe auch Abschnitt "Messungen und Einstellungen".**
2. **Beim Einsetzen einer neuen Sicherung auf korrekte Amperezahl achten.**
3. **Beim Auswechseln defekter Schalter darauf achten, daß die Befestigungshaken nicht verbogen, abgebrochen oder anderweitig beschädigt sind und den Schalter nicht sicher halten können.**

7.5. Während des Betriebes des Mikrowellengeräts keine Nägel, Draht o.a. in Öffnungen des Geräts stecken

Niemals einen Draht, Nagel oder einen anderen Metallgegenstand durch die Lampenöffnung des Garraumes oder eine andere Öffnung bzw. einen Spalt stecken, da derartige Gegenstände wie eine Antenne wirken und dazu führen können, daß Mikrowellenstrahlung nach außen dringt.

7.6. Prüfungen nach der Reparatur

1. **Nach Reparatur- oder Auswechselarbeiten ist sicherzustellen, daß**

keine Schrauben usw. lose sind oder fehlen. Wenn Schrauben nicht korrekt angezogen sind, kann Mikrowellenstrahlung nach außen dringen.

2. Stellen Sie sicher, daß alle elektrischen Anschlüsse fest sitzen, bevor der Netzstecker eingesteckt wird.
3. Prüfen Sie, ob Mikrowellenenergie aus dem Gerät austritt. (Siehe Vorgehensweise zum Prüfen, ob Mikrowellenenergie aus dem Gerät austritt.)

VORSICHT MIKROWELLENSTRAHLUNG

ACHTEN SIE DARAUF, DASS SIE NICHT DER STRAHLUNG DES MIKROWELLENGENERATORS ODER ANDERER MIKROWELLENLEITENDER TEILE AUSGESETZT SIND.

WICHTIGER HINWEIS

An den folgenden Komponenten liegt während des Betrieb des Geräts eine Spannung über 250 V an:

- **Magnetron**
- **Hochspannungstransformator (Inverterplatine)**
- **Hochspannungsdioden (Inverterplatine)**
- **Hochspannungskondensatoren (Inverterplatine)**

In diesen Bereichen besonders vorsichtig sein.
Sind Türangeln oder Magnetron inkorrekt installiert und das Gerät wird betrieben, kann die nach außen dringende Mikrowellenstrahlung eine Stärke von über 5 mW/cm$_3$ erreichen.
Nach Reparatur- oder Auswechselarbeiten ist unbedingt zu prüfen, ob das Magnetron und die Türangeln korrekt installiert sind.

7.7. Scharfe Kanten

Vorsicht

Beim Auspacken, Anschließen oder Bewegen des Gerätes vorsichtig sein, da das Gerät einige scharfe Kanten besitzt, durch die es bei Unachtsamkeit zu Verletzungen kommen kann.

8. Auseinanderbauen des Gerätes und Auswechseln von Teilen

8.1. Magnetron

1. **Hochspannungskondensatoren entladen.**

2. Schraube zur Befestigung von Luftleitblech entfernen.
3. Die 2 Befestigungsschrauben der Verbindungsschiene entfernen.
4. Die Garraumlampe und den Kabelbaum von Luftleitblech A entfernen.
5. Luftleitblech A entfernen.
6. Die 2 Hochspannungskabel vom Magnetron entfernen.
7. Die 4 Befestigungsschrauben des Magnetrons entfernen.

HINWEIS: Nach Auswechseln des Magnetrons die Befestigungsschrauben gut anziehen. Dabei darauf achten, daß zwischen dem Wellenleiter und dem Magnetron kein Spalt besteht, aus dem Mikrowellenstrahlung nach außen dringen kann.

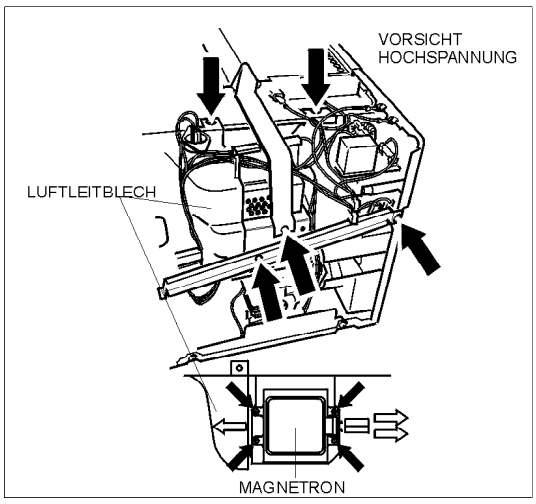
Achtung

Beim Auswechseln des Magnetrons sicherstellen, daß die Antennendichtung angebracht ist.

Hinweis

Das für dieses Modell verwendete Magnetron ist speziell für diese Invertereinheit vorgesehen. Achten Sie darauf, das in der Ersatzteilliste aufgeführte Magnetron zu verwenden.

Abb. 1



Auswechseln des Magnetrons

8.2. Invertereinheit

1. Hochspannungskondensatoren entladen.
2. Die 2 Befestigungsschrauben der Verbindungsschiene entfernen.
3. Die Hochspannungs-Zuleitungsdrähte vom Magnetron abziehen.
4. Die Schraube lösen, mit der der Erdleiter am Magnetron befestigt

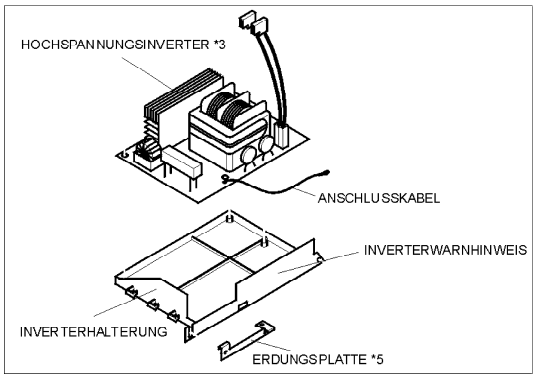
ist.

5. **Die Steckanschlüsse CN701 und CN702 von der Platine des Inverters abziehen.**
6. **Die beiden Schrauben entfernen, mit denen die Grundplatte des Inverters am Gehäuse befestigt ist (siehe Abbildung 2).**
7. **Die Platine und die Trägerplatte des Inverters vorsichtig vom Gerät abziehen.**
8. **Die Luftführung E durch Lösen der Haltehaken entfernen.**
9. **Die vier Schrauben entfernen, mit denen die Platine an der Trägerplatte des Inverters befestigt ist.**

Warnhinweise: Auswechseln der Invertereinheit

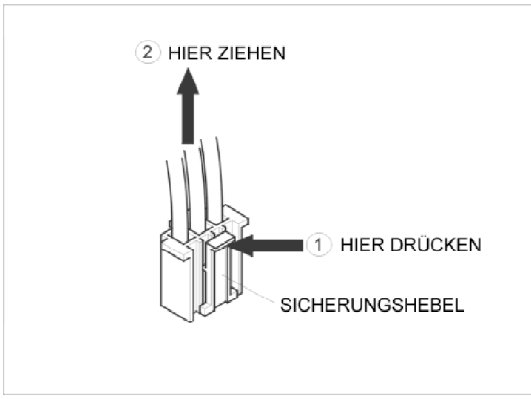
1. **Erdungsplatte nicht entfernen.**
2. **Erdungsschraube durch Gehäuseseite gut festziehen.**
3. **Sicherstellen, daß die 3 stiftigen Anschlüsse fest sitzen.**
4. **Sicherstellen, daß das Kühlelement in ausreichender Entfernung vom Garraum installiert ist. Achten Sie darauf, keine zum Aluheizelement führenden Kabel zu berühren, da diese sehr heiß sind.**

Abb. 2



Ausbau der Platine des Inverters

Abb. 3



Entriegeln des Sicherungsverschlusses der Platine

8.3. Digitalprogrammiereinheit (DPC) und Folientasten

HINWEIS: Ihr Körper ist vielleicht statisch geladen. Berühren Sie deshalb einen Metallgegenstand, um sich zu entladen, bevor Sie an der Digitalprogrammiereinheit arbeiten.

1. **Alle Anschlüsse von der Platine trennen.**
2. **Die 2 Schrauben zur Befestigung der Tastenschale entfernen und Schale etwas nach oben schieben.**
3. **Die Schraube zur Befestigung des Erdungsdrahtes am Gehäuse entfernen.**
4. **Flachbandkabel abziehen.**
5. **Die 6 DPC DU-Befestigungsschrauben entfernen.**
6. **Türöffnerhebel entfernen.**
7. **Die 6 DPC AU-Befestigungsschrauben entfernen.**

Auswechseln der Tastenfolie:

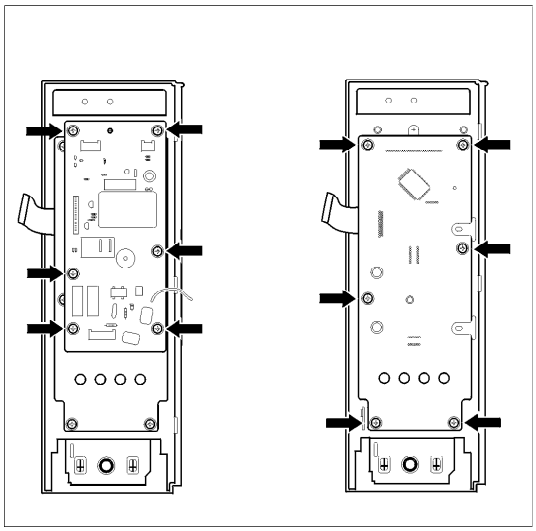
1. **Trägerplatte von Tastenschale durch Lösen der 4 Sicherungshaken der Schale entfernen.**
2. **Digitalanzeigefenster entfernen.**
3. **Tastenfolie entfernen, indem Sie sie von der Schale drücken.**

HINWEIS:

1. **Die Tastenfolie ist mit doppelseitigem Klebeband an der Tastenschale befestigt. Mit warmer Luft, z.B. Haartrockner, läßt sie sich einfacher entfernen.**
2. **Vor der Installation einer neuen Tastenfolie ist darauf zu achten, daß die Tastenschale sauber ist, damit keine Probleme (aufgrund kurzgeschlossener Kontakte oder unebener Oberflächen)**

auftreten.

Abb. 4



Ausbau von DPC AU und DPC DU

8.4. Niederspannungs-transformator und/oder Leistungsrelais (RY1)

Hinweis

Ihr Körper ist vielleicht statisch geladen. Berühren Sie deshalb einen Metallgegenstand, um sich zu entladen, bevor Sie an der Digitalprogrammiereinheit arbeiten.

1. **Verwenden Sie ein Entlötgerät sowie ein 30-W-Lötgerät, um vorsichtig alles Lötmittel von den Anschlußpins des Niederspannungstransformators und/oder Leistungsrelais zu entfemen.**

Hinweis

IVerwenden Sie kein Löt-oder Entlötgerät mit einer Leistung über 30W für die Arbeit an den Kontakten der Digitalprogrammiereinheit..

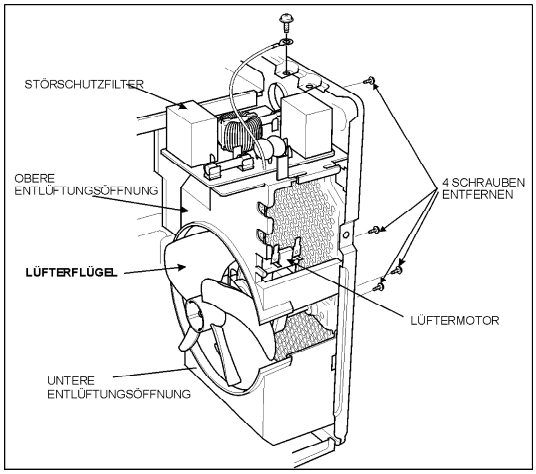
2. **Pins reinigen und von den DPC-Kontakten trennen. Dann defekten Transformator bzw. defekte Leistungsrelais entfernen und neuen Transformator bzw. neue Leistungsrelais installieren. Dabei darauf achten, daß alle Anschlüsse korrekt hergestellt werden. Alle Anschlußkontakte wieder vorsichtig verlöten.**

8.5. Lüftermotor

1. **Die 2 Schrauben der Verbindungsschiene sowie die Verbindungsschiene selbst entfernen.**

2. **Die 2 Kabel von den Lüftermotoranschlüssen trennen.**
3. **Alle Kabel vom Störschutzfilter trennen.**
4. **Störschutzfilter entfernen.**
5. **Die 4 Schrauben zur Befestigung des Lüftermotors und der oberen und unteren Entlüftungsöffnung entfernen. Entlüftungöffnungsbaugruppe mitsamt Lüftermotor aus Gerät entfernen.**
6. **Lüfter von Lüfterantriebswelle nehmen, indem er von dieser abgezogen wird.**

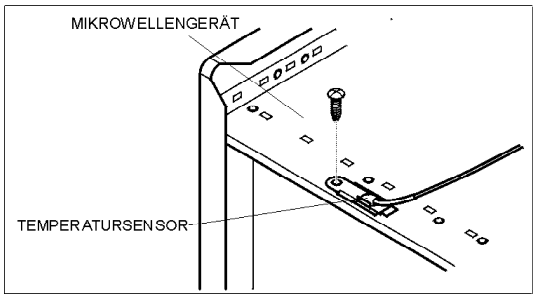
Abb. 6



Ausbau des Lüftermotors

8.6. Temperatursensor(Überhitzungssicherung)

1. **Temperatursensor auswechsein, indem der gesamte Kabelbaum B ausgewechselt wird.**
2. **Schraube zur Befestigung des Temperatursensors am Gehäuse entfernen.**
3. **Anschluß CN4 von DPC DU trennen.**
4. **Anschluß von SW4 (sekundärer Sicherheitsschalter) trennen.**
5. **Gesamte Einheit auswechseln.**



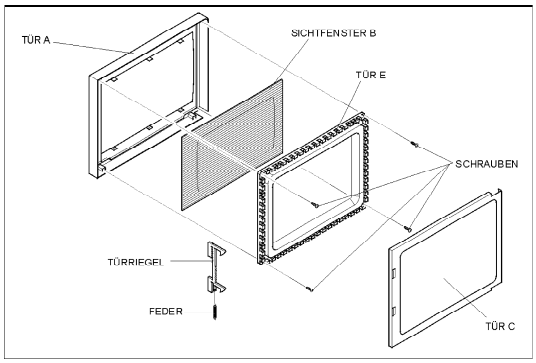
8.7. Ausbauen der Tür

1. **Tür C von Tür E trennen, indem Sie sie vorsichtig von dieser herunter drücken. Beginnen Sie dabei in der oberen rechten Ecke, und verwenden Sie einen flachen Schlitzschraubendreher.**
2. **Die 4 Schrauben zur Befestigung von Tür E an Tür A entfernen, um Tür E von Tür A zu trennen.**
3. **Türriegel und Türriegelfeder entfernen.**
4. **Sichtfenster B von Tür A trennen, indem Sie es vorsichtig von den Haken herunter drücken.**

Nach Auswechseln der defekten Türkomponenten Tür wieder zusammenbauen und dann die nachstehenden Anweisungen zur korrekten Installation und Einstellung befolgen, um zu verhindern, daß eine übermäßige Mikrowellenstrahlung nach außen dringt.

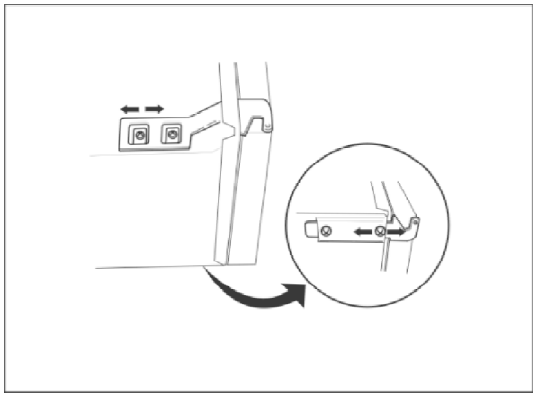
1. **Bei der Installation der Tür am Mikrowellengerät darauf achten, daß die Tür parallel zur Gehäuseunterseite ausgerichtet ist. Hierzu werden die obere und untere Türangel entsprechend nach oben bzw. unten bewegt.**
2. **Tür so installieren, daß zwischen Türinnenseite und Gerätefront kein Spalt besteht. Wird die Tür nicht korrekt installiert, kann Mikrowellenstrahlung durch den Spalt zwischen Tür und Gerät nach außen dringen.**
3. **Prüfen, ob Mikrowellenstrahlung nach außen dringt.**

Abb. 7



Demontage der Tür

Abb. 8



Einstellung des Türscharniers

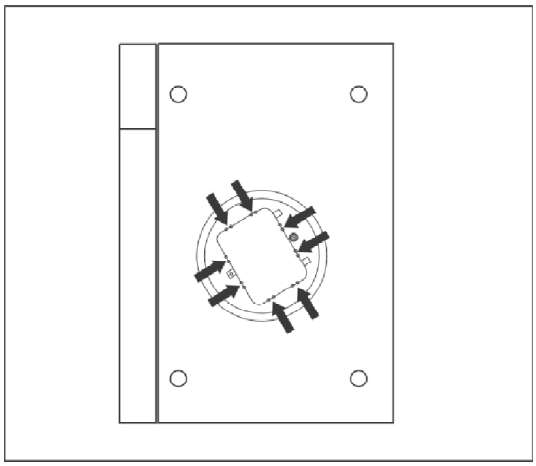
8.8. Motor des Glasdrehtellers

1. **Motorabdeckung entfernen, indem sie an den 8 mit Pfeilen gekennzeichneten Positionen herausgebrochen wird.**
2. **Die 2 Anschlüsse vom Drehtellermotor trennen.**
3. **Drehtellermotor durch Entfernen der 2 Schrauben entfernen.**

Hinweis: Nach Herausbrechen der Motorabdeckung sicherstellen, daß die Bruchstellen entgratet oder nach innen gebogen werden, damit keine scharfen Kanten vorhanden sind.

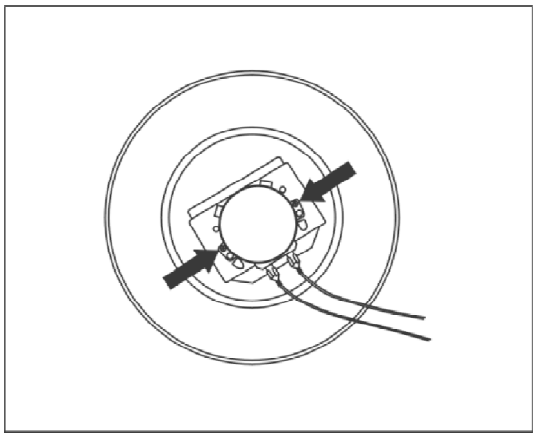
Hinweis: Zum Wiederanbringen der Motorabdeckung 4x6- Schrauben verwenden.

Abb. 9



Ausbau der Drehtellermotorabdeckung

Abb. 10



Zwei Schrauben zur Entfernung des Drehtellermotors

9. Prüfen der einzelnen Komponenten

Achtung

1. **Während des Gerätebetriebs liegt am Hochspannungsanschluß des Hochspannungsinverters sowie am Aluminiumkühlelement Hochspannung an.**
2. **Es ist weder nötig noch ratsam, diese Spannung zu messen.**
3. **Vor Berühren von Komponenten oder Kabeln des Gerätes stets den Netzstecker abziehen und die Hochspannungs-kondensatoren entladen.**

9.1. Primärer Sicherheitsschalter, sekundäre Sicherheitseinrichtungen (sekundärer Sicherheitsschalter und Leistungsrelais B)

1. **Anschlüsse von Leistungsrelais B trennen und Anschlüsse 1 -2**

von Leistungsrelais B auf Durchgang prüfen.

2. Anschlüsse des primären und sekundären Sicherheitsschalters trennen.
3. Schalter bei geöffneter und geschlossener Tür mit Ohmmeter (niedriger Meßbereich) auf Durchgang prüfen. Hierbei sollten sich normalerweise folgende Werte ergeben;

	Tür offen	Tür geschlossen
Primärer Sicherheitsschalter	unendlich Ω (offen)	0 Ω (geschlossen)
Sekundärer Sicherheitsschalter	unendlich Ω (offen)	0 Ω (geschlossen)
Leistungsrelais B	unendlich Ω (offen)	unendlich Ω (geschlossen)

9.2. Kurzschlußschalter und Kontrollschalter

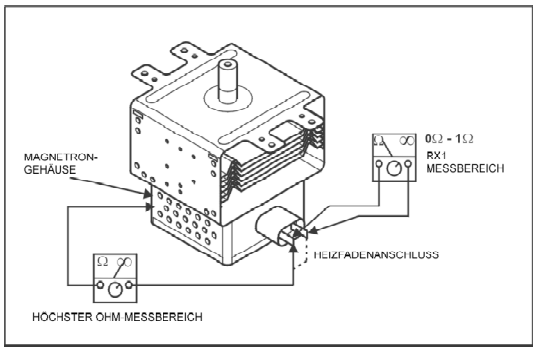
1. Kabel der Hochspannungsinverteranschlüsse trennen.
2. Ohmmeter mit den von den Inverteranschlüssen getrennten Kabeln verbinden.
3. Kurzschlußschalter bei geöffneter und geschlossener Tür mit Ohmmeter (niedrigster Meßbereich) auf Durchgang prüfen.

	Tür offen	Tür geschlossen
Kontrollschalter	0 Ω	unendlich Ω

9.3. Magnetron

Mit Durchgangsprüfungen kann nur ein beschädigter Heizfaden oder ein kurzgeschlossenes Magnetron nachgewiesen werden. Hierbei ist wie folgt vorzugehen:

1. Alle Anschlüsse vom Magnetron trennen.
2. Bei einer Durchgangsprüfung an den Heizfadenanschlüssen sollte 1 Ohm oder weniger angezeigt werden.
3. Bei einer Durchgangsprüfung an einem Heizfadenanschluß und dem Magnetrongehäuse sollte 0 Ohm angezeigt werden.



9.4. Tastenfeld

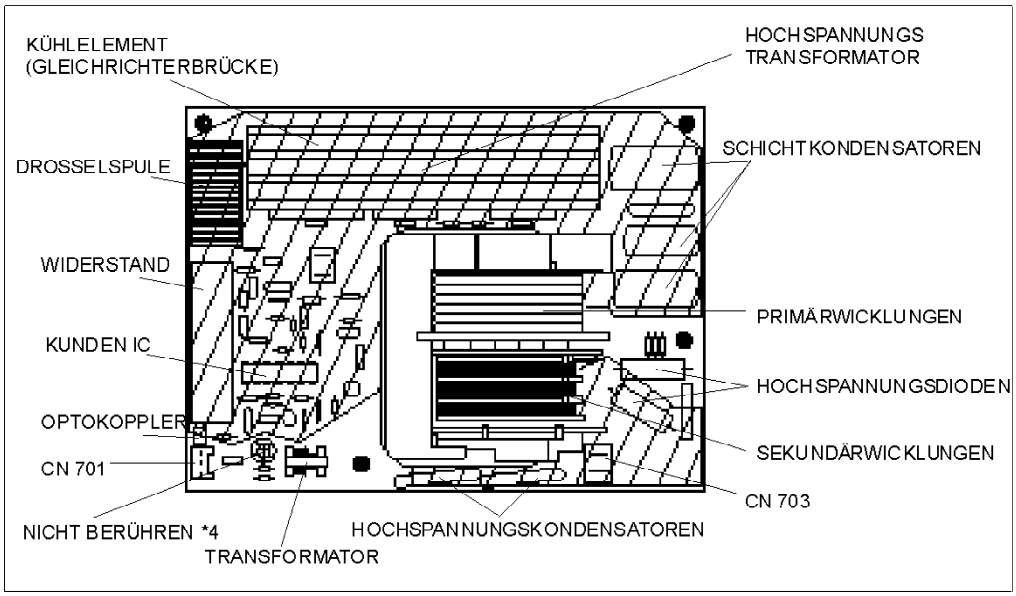
Auf Durchgang zwischen Schalteranschlüssen prüfen, indem die jeweiligen Tasten des Bedienfeldes betätigt werden. Die Kontakte der verschiedenen Tasten entnehmen Sie dem Schaltbild der Digitalprogrammiereinheit.

9.5. Invertereinheit

Warnhinweis

Versuchen Sie NICHT, die Hochspannungsinvertereinheit zu REPARIEREN. Stets die gesamte Invertereinheit auswechseln.

Abb. 3



Invertereinheit

9.6. Invertereinheit

Achtung

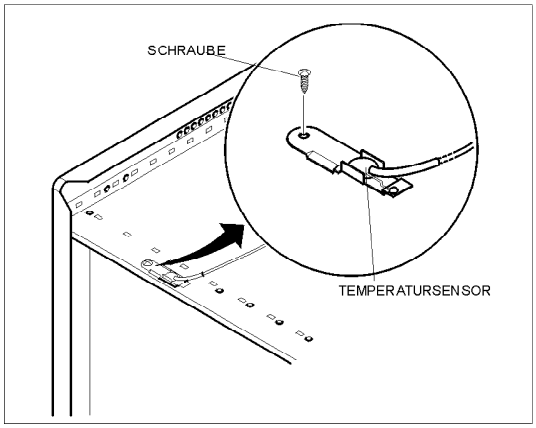
Versuchen Sie nicht, die Spannung in den Hochspannungskreisen des Inverters oder des Magnetrons zu messen.

Siehe Abb. 4, Störungssuche und -behebung für Invertereinheit und Magnetron, um festzustellen, ob die Invertereinheit in Ordnung ist.

9.7. Temperatursensor (Überhitzungssicherung)

Links oben an der Garraumaußenseite befindet sich ein Temperatursensor, der das Gerät

automatisch abschaltet, wenn die Temperatur im Garraum zu sehr ansteigt.
Die Überhitzungssicherung schaltet das Gerät ab, wenn im Garraum eine Temperatur von 125°C erreicht wird.
Der sensor ist bei Modellen mit Touch Control mit der Digitalprogrammiereinheit verbunden.
Wird eine bestimmte Temperatur überschritten, schaltet die Überhitzungssicherung das Gerät aus, und die Anzeige geht in Rücksetzmodus.
Das unterbrochene Programm kann fortgesetzt werden, wenn die Temperatur im Garraum wieder gesunken ist.
THERMISTORWIDERSTAND
30 KÙ - 120 KÙ, 10 - 30°C



10. Messungen und Einstellungen

ACHTUNG

Für sicheren Schutz vor Mikrowellenstrahlung sind nur identische Ersatzteile zu verwenden.
Wenn die 10A Sicherung aufgrund Auslösung des Kurzschlußschalters durchgebrannt ist, müssen der primäre Sicherheitsschalter und der Kurzschlußschalter ausgewechselt werden. Dann sind die nachstehenden Installationsanweisungen zu befolgen.
Auswechseln des Sicherheitsschalters : Beim Auswechsein fehlerhafter Schalter darauf achten, daß die Befestigungshaken nicht verbogen, abgebrochen oder anderweitig beschädigt sind und den Schalter nicht sicher halten können.
Siehe Schaltplan für korrekte Anschüsse.

10.1. Installation des Primären Sicherheitsschalters, des Sekundären Sicherheitsschalters und des Kurzschlußschalters.

HINWEIS:Bei der Installation des primären Sicherheitschalters, des sekundären Sicherheitschalters und des Kurzschlußschalters an der Türverriegelung sind keinerlei Einstellungen vorzunehmen.

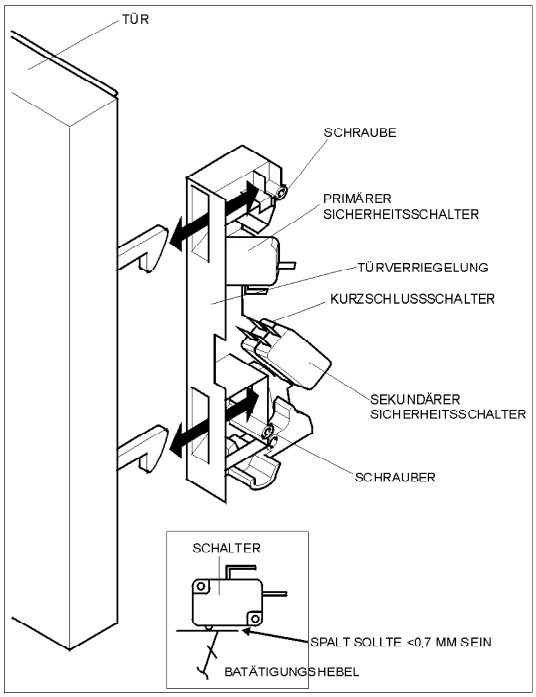
1. **Die Installation des primären Sicherheitschalters, des sekundären Sicherheitschalters und des Kurzschlußschalters an der Türverriegelung ist wie in der Abbildung dargestellt vorzunehmen.**
2. **Bei der Installation der Türverriegelung am Mikrowellengerät Verriegelung in Pfeilrichtung (siehe Abbildung) so einstellen, daß sie kein Spiel hat. Durch Ziehen an der Tür prüfen, ob die Tür Spiel hat. Nach dem Einstellen prüfen, ob die Türverriegelung korrekt funktioniert. Abschließend die Schrauben der Türverriegelung am Gerät gut festschrauben.**
3. **Den Kurzschlußschalter sowie den primären und sekundären sicherheitsschalter wieder anschließen und den Kontrollkreis und alle Sicherheitsschalter gemäß den entsprechenden Prüfverfahren noch einmal auf Durchgang prüfen.**

10.2. Messen der Mikrowellenleistung

Die Mikrowellenleistung des Magnetrons kann mit Hilfe von IEC-Prüfverfahren bestimmt werden. Aufgrund der Komplexität von IEC-Prüfverfahren wird jedoch empfohlen, das Magnetron mit Hilfe der nachfolgenden, einfacheren Methode zu prüfen.
Benötigtes Zubehör:
***1-Litergefäß**
***Glasthermometer**
***Armbanduhr oder Stoppuhr**

HINWEIS: Netzspannung prüfen. Bei einer niedrigen Netzspannung verringert sich auch die Leistung des Magnetrons. Temperatur und Zeit so exakt wie möglich messen.

1. **Gefäß mit exakt 1 Liter Leitungswasser füllen. Wasser mit dem Thermometer unrühren und gemessene Temperatur (T1) festhalten.**
2. **Gefäß in die Mitte des Glasdrehtellers stellen und Mikrowelle bei voller Leistung 1 Minute lang einschalten.**
3. **Maximale Mikrowellenleistung und eine Betriebsdauer von 1 Minute wählen.**
4. **Wasser wieder umrühren und gemessene Temperatur (T2) ablesen.**
5. **Der Temperaturanstieg sollte dem in der Tabelle entsprechen.**



Stellen Sie sicher, daß der Spalt zwischen Schaltergehäuse und Schalterbetätigungshebel bei geschlossener Tür nicht größer als 0,7 mm ist.
TABELLE (Prüfung: 1L - 1 Min)

NENNLEISTUNG	TEMPERATURANSTIEG
900W (IEC705-88)	(7°C)

11. Störungssuche und - Behebung

WARNHINWEIS

1. **Versuchen Sie NICHT, die Hochspannungsinvertereinheit zu REPARIEREN.** Stets die gesamte Invertereinheit auswechseln und in der Originalverpackung an uns einschicken.
2. **EINSTELLUNGEN DER INVERTEREINHEIT NICHT VERÄNDERN.** Es ist sehr gefährlich, Einstellungen oder Reparaturen ohne das entsprechende Prüfzubehör vorzunehmen, da an ihr starke Ströme und Hochspannung anliegen.
3. Vor Arbeiten an der Inverterplatine ist eine korrekte Erdung sicherzustellen.
4. Seien Sie bei Komponenten vorsichtig, die mit Hochspannungen arbeiten, und treffen Sie die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen.
5. Entladen Sie die in Inverter verbliebene Hochspannung.
6. Zur Durchgangsprüfung der Schalter oder des Hochspannungsinverters jeweils einen Anschluß von der Komponente trennen und dann bei abgezogenem Netzstecker auf Durchgang prüfen. Wird dies nicht befolgt, kann es zu falschen Meßwerten oder einer Beschädigung des Meßgeräts kommen. Ziehen Sie beim Abziehen eines Steckers am Stecker und nicht am Kabel, da dieses brechen und so der Stecker eventuell nicht mehr abgezogen werden kann.
7. Berühren Sie keine Elemente der Digitalprogrammiereinheit, da ihr Körper vielleicht statisch geladen ist, was zu Beschädigungen der Einheit führen kann.
   Stellen Sie sicher, während der Arbeit an der Digitalprogrammiereinheit Bodenkontakt zu haben, um statische Ladungen in Ihrem Körper abzuleiten.
8. An der Digitalprogrammiereinheit liegen 240 V Wechselstrom an (Leistungsrelaisanschlüsse und Primärwicklung des Niederspannungstransformators).

Vor der Störungssuche einen korrekten Betrieb des Mikrowellengeräts laut Bedienungsanleitung durchführen, um die genaue Ursache des Problems festzustellen, da unter Umständen auch ein Bedienfehler vorliegen kann.

	SYMPTOM	URSACHE	ABHILFE
1.	Gerät ist "tot". Sicherung ist OK. Keine Anzeige und keine Betriebsfunktionen.	1. Gebrochenes oder loses Kabel. 2. Überhitzungssicherung ausgelöst (Magnetron). 3. Niederspannungstransformator defekt. 4. DPC AU oder DPC DU defekt.	Bei defekter Überhitzungssicherung Lüftermotor prüfen.
2.	Keine Anzeige und keine Betriebsfunktionen. Sicherung durchgebrannt.	1. Kurzschluß im Kabelbaum. 2. Primärer Sicherheitsschalter defekt (HINWEIS 1). 3. Kurzschlußschalter defekt (HINWEIS 1). 4. Invertereinheit (U) defekt . Siehe Seite 15, Prüfen der einzelnen Komponenten.	Einstellung des primären und sekundären Sicherheitsschalters sowie des Kurzschlußschalters, einschließlich der Tür, prüfen.
		HINWEIS 1: Alle diese Schalter sind stets gleichzeitig auszuwechseln. (Siehe Anweisungen hierzu.) Kontakte 1 und 2 von Leistungsrelais B auf Durchgang prüfen. Bei Durchgang ist auch Leistungsrelais B auszuwechseln.	
3.	Gerät nimmt keine Eingaben über die Bedientasten an (kein Zugriff auf Programme).	1. Tasten in der falschen Reihenfolge betätigt. 2. Kurzgeschlossene Drucktaste an DPC AU. 3. DPC AU defekt.	Siehe Bedienungsanleitung. Siehe Störungssuche und -behebung für Digitalprogrammiereinheit.
4.	Garraumbeleuchtung und Drehtellermotor gehen an, wenn der Netzstecker des Gerätes bei geschlossener Tür eingesteckt wird.	1. Sekundärer Sicherheitsschalter falsch eingestellt oder loser Anschluß. 2. Sekundärer Sicherheitsschalter defekt.	Tür- und Verriegelungsschalter einstellen.
5.	Zeit beginnt zurückzulaufen, aber kein Mikrowellenbetrieb. (Keine Wärmeerzeugung; Garraumbeleuchtung und Lüftermotor laufen.)	1. Verriegelungsschalter falsch eingestellt. 2. Hochspannungskreis unterbrochen oder loser Anschluß (vor allem Magnetronheizfaden). HINWEIS: Ein großer Kontaktwiderstand führt zu einer geringeren Magnetronheizfadenspannung und bewirkt, daß das Magnetron eine geringere Leistung liefert und/oder intermittierend arbeitet. 3. Defektes Hochspannungselement. Hochspannungsinverter Magnetron 4. Gebrochenes oder loses Kabel an Leistungsrelais B. 5. Primärer Sicherheitsschalter defekt. 6. Leistungsrelais B, DPC AU oder DPC DU defekt.	Tür- und Verriegelungsschalter einstellen. Tür- und Verriegelungsschalter einstellen. Hochspannungselement prüfen (siehe Seite 15, Prüfen der einzelnen Komponenten) und ggf. auswechseln. Siehe Störungssuche und -behebung für Digitalprogrammiereinheit

	SYMPTOM	URSACHE	ABHILFE
6	Schwache Mikrowellenleistung. Die Garzeit ist länger als normal.	1. Versorgungsspannung ist geringer. 2. Gebrochenes oder loses Kabel im Magnetron-heizfadenkreis (intermittierender Betrieb). 3. Alterserscheinung des Magnetrons.	Wenden Sie sich an einen Elektrofachmann. Leistungsprüfung mit Hilfe der Wassererwärmungsprüfung durchführen.
7	Drehteller dreht sich bei geöffneter Tür.	1. Primärer Sicherheitsschalter ist kurzgeschlossen.	
8	Keine Betriebsfunktionen. Gerät kehrt in Bereitschaftsmodus zurück, sobald die Starttaste gedrückt wird.	1. Gebrochenes oder loses Kabel des Temperatursensors. 2. Temperatursensor defekt.	Prüfen, ob Schrauben der Tastenfolie, der Digitalprogrammiereinheit und des Temperatursensors korrekt angezogen sind.
9	Lautes Brummen ist zu hören.	1. Lüfter und Lüftermotor lose.	
10	Drehtellermotor läuft nicht.	1. Gebrochenes oder loses Kabel des Drehtellermotors. 2. Drehtellermotor defekt.	
11	Gerät schaltet sich ab.	1. Gebrochenes oder loses Kabel des primären oder sekundären Sicherheitsschalters. 2. Überhitzungssicherung ausgelöst (Magnetron).	Tür- und Verriegelungsschalter einstellen.

Störungssuche und -behebung für Invertereinheit und Magnetron

Gerät schaltet nach ca. 15 bis 33 Sekunden ab.

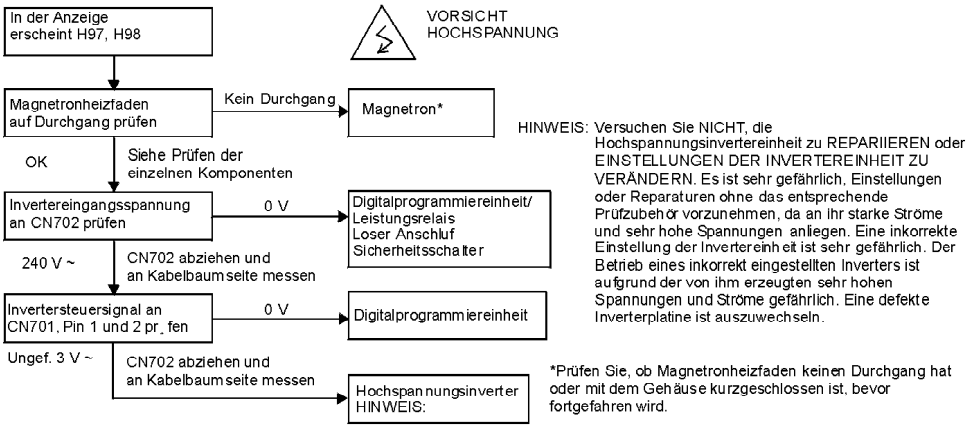
Wenn sich das Gerät bei Mikrowellenbetrieb nach kurzer Zeit abschaltet, ist die folgende Prüfung durchzuführen.

Das GeRätmuf sich im Selbstdiagnosemodus befinden, damit eine Selbstdiagnose vorgenommen werden kann.

SELBSTDIAGNOSEMODUS

Selbstdiagnosemodus wählen, Behälter mit Wasser in Garraum stellen, maximale Mikrowellenleistung und eine Betriebsdauer von 1 Minute wählen. Dann Starttaste drücken.

Auf der Anzeige erscheint nach Drücken der Starttaste kurzzeitig H97, H98 und es erfolgt kein Mikrowellenbetrieb.


In der Anzeige erscheint H97, H98
VORSICHT
HOCHSPANNUNG
Magnetronheizfaden auf Durchgang prüfen
Kein Durchgang
Magnetron*
OK
Siehe Prüfen der einzelnen Komponenten
Invertereingangsspannung an CN702 prüfen
0 V
Digitalprogrammiereinheit/ Leistungsrelais Loser Anschluf Sicherheitsschalter
240 V ~
CN702 abziehen und an Kabelbaumseite messen
Invertersteuersignal an CN701, Pin 1 und 2 pr¸fen
0 V
Digitalprogrammiereinheit
Ungef. 3 V ~
CN702 abziehen und an Kabelbaumseite messen
Hochspannungsinverter HINWEIS:
HINWEIS: Versuchen Sie NICHT, die Hochspannungsinvertereinheit zu REPARIIEREN oder EINSTELLUNGEN DER INVERTEREINHEIT ZU VERÄNDERN. Es ist sehr gefährlich, Einstellungen oder Reparaturen ohne das entsprechende Prüfzubehör vorzunehmen, da an ihr starke Ströme und sehr hohe Spannungen anliegen. Eine inkorrekte Einstellung der Invertereinh eit ist sehr gefährlich. Der Betrieb eines inkorrekt eingestellten Inverters ist aufgrund der von ihm erzeugten sehr hohen Spannungen und Ströme gefährlich. Eine defekte Inverterplatine ist auszuwechseln.
*Prüfen Sie, ob Magnetronheizfaden keinen Durchgang hat oder mit dem Gehäuse kurzgeschlossen ist, bevor fortgefahren wird.

Alternative Methode zur Störungssuche und -behebung mit Hilfe eines Amperemeters

Gerät schaltet nach ca. 15 bis 33 Sekunden ab.

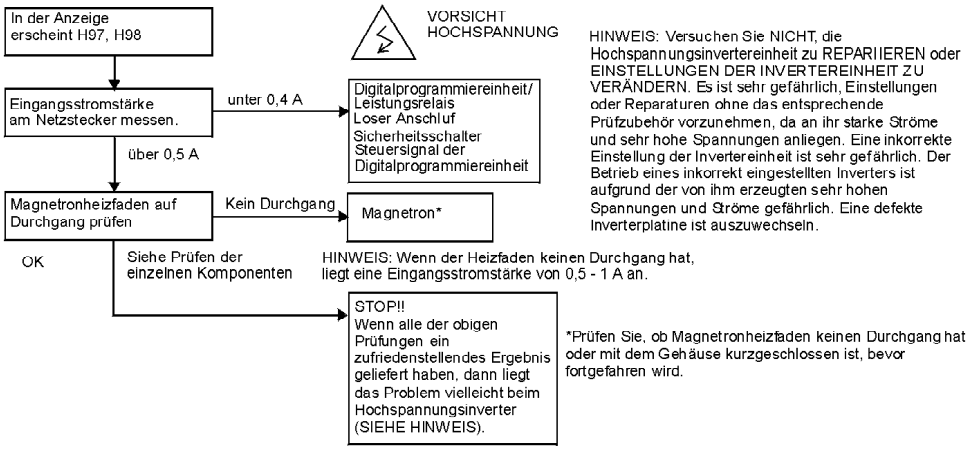
Wenn das Gerät bei Mikrowellenbetrieb nach kurzer Zeit abschaltet, ist die folgende Prüfung durchzuführen:

Das Gerät muf sich im Diagnosemodus befinden, damit eine Selbstdiagnose vorgenommen werden kann.

SELBSTDIAGNOSEMODUS

Diagnosemodus wählen, Behälter mit Wasser in Garraum stellen, maximale Mikrowellenleistung und eine Betriebsdauer von 1 Minute wählen. Dann Starttaste drücken.

Auf der Anzeige erscheint nach Drücken der Starttaste kurzzeitig H97, H98 und es erfolgt kein Mikrowellenbetrieb. Zum Messen des Eingangsstroms Amperemeter verwenden.


In der Anzeige erscheint H97, H98
Eingangsstromstärke am Netzstecker messen.
unter 0,4 A
Digitalprogrammiereinheit/ Leistungsrelais
Loser Anschluf
Sicherheitsschalter
Steuersignal der Digitalprogrammiereinheit
über 0,5 A
Magnetronheizfaden auf Durchgang prüfen
Kein Durchgang
Magnetron*
OK
Siehe Prüfen der einzelnen Komponenten
HINWEIS: Wenn der Heizfaden keinen Durchgang hat, liegt eine Eingangsstromstärke von 0,5 - 1 A an.
STOP!!
Wenn alle der obigen Prüfungen ein zufriedenstellendes Ergebnis geliefert haben, dann liegt das Problem vielleicht beim Hochspannungsinverter (SIEHE HINWEIS).
VORSICHT
HOCHSPANNUNG
HINWEIS: Versuchen Sie NICHT, die Hochspannungsinvertereinheit zu REPARIIEREN oder EINSTELLUNGEN DER INVERTEREINHEIT ZU VERÄNDERN. Es ist sehr gefährlich, Einstellungen oder Reparaturen ohne das entsprechende Prüfzubehör vorzunehmen, da an ihr starke Ströme und sehr hohe Spannungen anliegen. Eine inkorrekte Einstellung der Invertereinheit ist sehr gefährlich. Der Betrieb eines inkorrekt eingestellten Inverters ist aufgrund der von ihm erzeugten sehr hohen Spannungen und Ströme gefährlich. Eine defekte Inverterplatine ist auszuwechseln.
*Prüfen Sie, ob Magnetronheizfaden keinen Durchgang hat oder mit dem Gehäuse kurzgeschlossen ist, bevor fortgefahren wird.

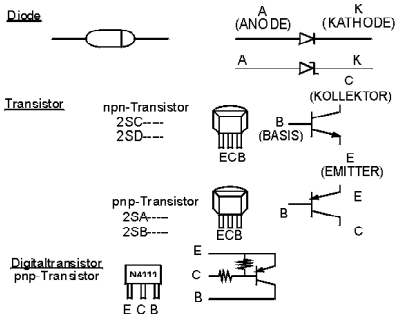
Störungssuche und -behebung für Digitalprogrammiereinheit

SYMPTOM	SCHRITT	PRÜFEN	ERGEBNIS	URSACHE/ABHILFE
Keine Anzeige, wenn der Netzstecker des Geräts eingesteckt wird. Ofen ist "tot".	1	Sicherung der Digital-programmiereinheit	Normal	SCHRITT 2
			Kein Durchgang (HINWEIS)	Kurzschluf bei Zenerdiode, Niederspannungstransformator, Garraumbeleuchtung etc. Digitalprogrammiereinheit auswechseln.
	2	IC10 Pin 9 (12 V)	Abnormal 0 V	IC10
			Normal 12 V	→ Schritt 3
	3	IC-1 Pin 16 Spannung (Emitter von Q10)	Abnormal	ZD10, Q10, Flachbandkabel
			Normal 5 V	→ Schritt 4
	4	IC-1 Pin 10 Spannung (Pin 15 von IC220)	Abnormal	IC-220
			Normal	→ IC-1, CX1

HINWEIS:
Weist Sicherungskreis keinen Durchgang auf, ist wie folgt vorzugehen:
1. Sicherungskreis (PF2) weist keinen Durchgang mehr auf:
(1) Jumper (PF3) entfernen.
(2) Entfernten Jumper (PF3) an Position (PF2) setzen und festlöten. Wenn beide Sicherungskreise keinen Durchgang aufweisen, Digitalprogrammiereinheit auswechseln.
HINWEIS: *Führen Sie während dieser Arbeiten eine Sichtinspektion des Varistors auf Überhitzungsbeschädigungen durch und untersuchen Sie den Transformator mit einem Prüfgerät darauf, ob zwischen den Wicklungen ein Kurzschluf besteht (Widerstand der Primärwicklung prüfen).
Wird irgendein abnormaler Zustand festgestellt, ist das defekte Teil auszuwechseln.

SYMPTOM	SCHRITT	PRÜFEN	ERGEBNIS	URSACHE/ABHILFE
Eingabe über Tasten nicht möglich.	1	Taste drücken.	Abnormal	Drucktaste
			Normal	IC-1
Kein akustisches Signal.	1	IC-1 Pin 8, Spannung	Abnormal	IC-1
			Normal	IC220, BZ310
Leistungsrelais A (RA-2) schaltet sich nicht ein, obwohl das Programm eingegeben und die Starttaste gedruckt wurde.	1	IC-1 Pin 11, Spannung während Betrieb	Abnormal	IC-1
			Normal = 5 V	→ Schritt 2
	2	IC-2 Pin 6 und 16 miteinander kurzschlief en	Schaltet sich immer noch nicht ein	RY-2
			RY-2 schaltet sich ein	IC-220
Kein Mikrowellenbetrieb bei allen Leistungen.	1	IC-1 Pin 7 und 72, Spannung während Betrieb bei max. Leistung	Abnormal	IC-1
			Normal 7---5 V, 72---5 V	→ Schritt 2
	2	Q220 Transistor	Abnormal	Q220
			Normal	IC220
Dunkle oder undeutliche Anzeige.	1	Anzeige auswechseln und auf korrekten Betrieb prüfen	Normal	ANZEIGE
			Abnormal	IC-1
Segment fehlt oder unnötiges Segment leuchtet auf.	1	IC-1 auswechseln und auf korrekten Betrieb prüfen	Normal	IC-1
			Abnormal	ANZEIGE
Gerät stellt nach kurzer Zeit den Mikrowellenbetrieb ab (in Diagnosemodus) (max. Leistung für 1 Minute). In der Anzeige erscheint H97/H98, und das Gerät bricht den Betrieb ab. Wählen Sie max. Leistung und eine Betriebsdauer von 1 Minute, und führen Sie dann folgende Prüfung schnell durch, es sei denn, H97/H98 erscheint und das Gerät stellt den Betrieb ein.	1	CN702 (2stiftig) abziehen und Spannung zwischen Anschlüssen messen	0 V	1. Sicherheitsschalter 2. DPC/Leistungsrelais
			Netzspannung 240 V	→ Schritt 2
	2	CN701 (3stiftig) abziehen und Spannung an Pin 1 messen	0 V	1. DPC
			Ungef. 3 V Wechselspannung	1. Magnetron 2. Inverter

Prüfen der Halbleiterelemente mit Hilfe eines Ohmmeters



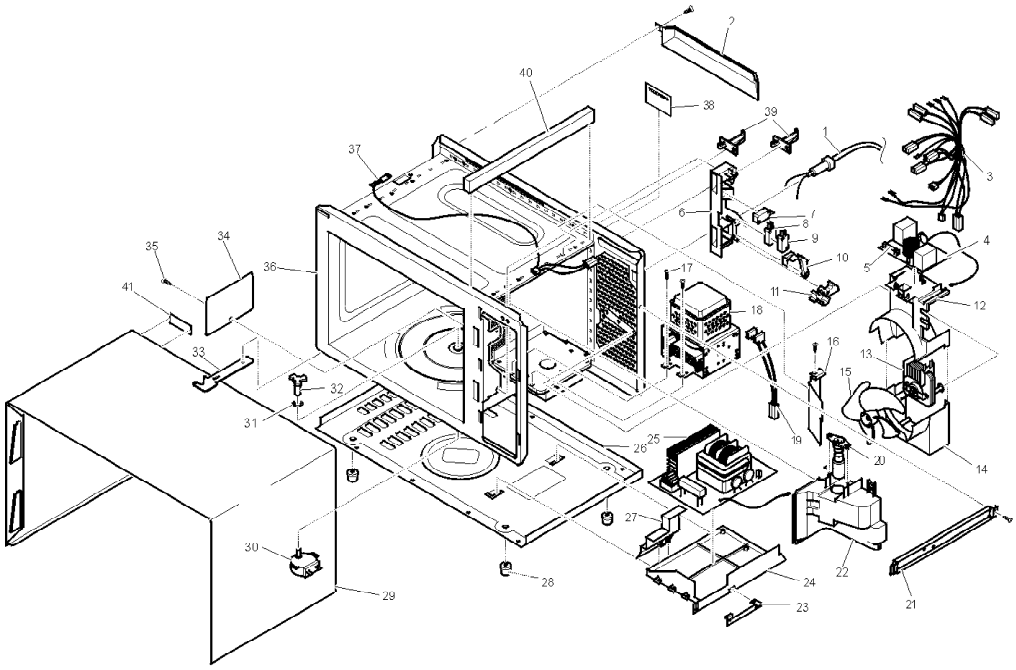
	VORWÄRTS	RÜCKWÄRTS
A-K	KLEIN	∞

	VORWÄRTS	RÜCKWÄRTS
B-E	KLEIN	∞
D-C	KLEIN	∞
C-E	∞	∞

	VORWÄRTS	RÜCKWÄRTS
E-B	KLEIN	∞
C-B	KLEIN	∞
C-E	∞	∞

	VORWÄRTS	RÜCKWÄRTS
E-B	10k ~30k	10k ~30k
C-D	50k ~90k	∞
C-E	40k ~80k	∞

12. Explosionszeichnung und Ersatzteilliste



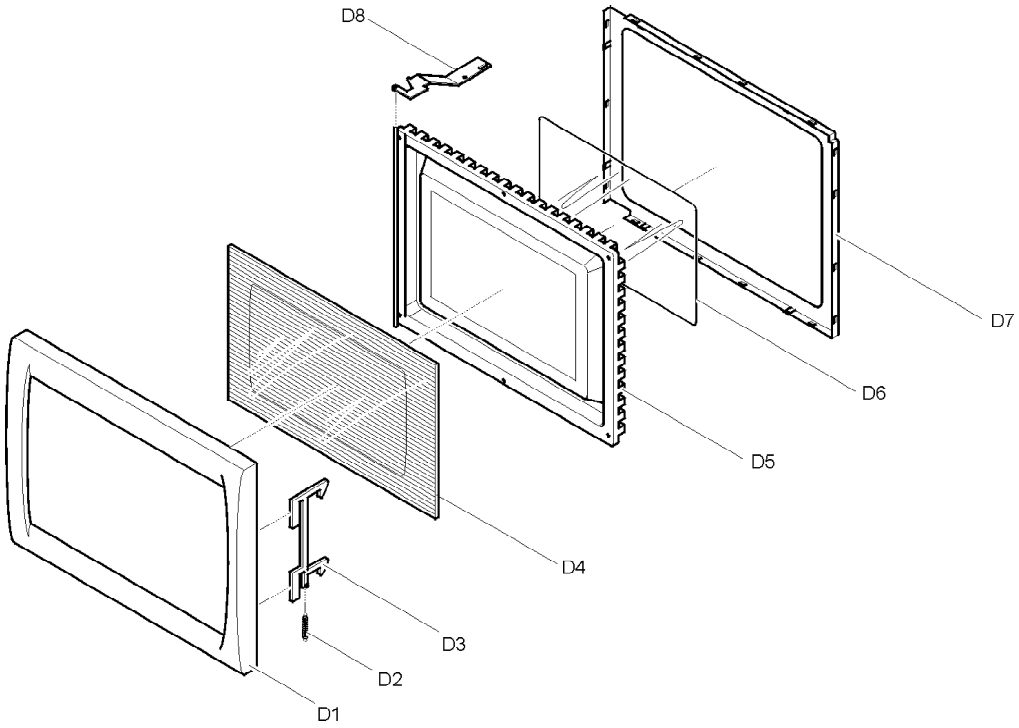
13. Teileliste

HINWEISE: *Beim Bestellen von Ersatzteilen bitte stets die Teilenummern aus dieser Liste verwenden. Bitte nicht die Teilebezeichnung verwenden. *Wichtiger Sicherheitshinweis: Bei mit ! gekennzeichneten Teilen handelt es sich um Teile, die für die Gerätesicherheit von entscheidender Bedeutung sind. Wechseln Sie sie nur gegen Originalersatzteile aus.

Ref. Nr.		Teilenr	Bezeichnung	Stück/Satz	Bemerkungen
1	⚠	E900C4L50GS	NETZKABEL	1	
2		E40244N30BP	ABLUFTLEITBLECH	1	
3	⚠	E030A5F4OBP	KABELBAUM	1	
4	⚠	E607X4L00BP	STÖRSCHUTZFILTER	1	
5	⚠	E67597550GP	SICHERUNG (10A)	1	
6	⚠	E30208000BP	TÜRVERRIEGELUNG	1	
7	⚠	AEE6142-F61	PRIMÄRER SICHERHEITSSCHALTER	1	V-15G-3C26
8	⚠	E61785180AP	KURZSCHLUSSCHALTER	1	L-2C2-2
9	⚠	E61425180AP	SEKUNDÄRER SICHERHEITSSCHALTER	1	L-3C2-2
10	⚠	E31384830AP	ABSTANDSTÜCK C,TÜRVERRIEGELUNG	1	
11	⚠	E31374830AP	ABSTANDSTÜCK B,TÜRVERRIEGELUNG	1	
12		E41444L00GS	OBERE ENTLÜFTUNGSÖFFNUNG	1	
13	⚠	E400A4760JP	LÜFTERMOTOR	1	
14		E42094L00GS	UNTERE ENTLÜFTUNGSÖFFNUNG	1	
15		E4008-1640	LÜFTFLÜGEL	1	
16		E40314L00GS	LUFTLEITBLECH C	1	
17	⚠	XTWANE4+12B	SCHRAUBEN	4	FÜR MAGNETRON
18	⚠	2M236-M42E2	MAGNETRON	1	
19	⚠	E030E4L00GS	HOCHSPANNUNGKABEL	1	
20	⚠	E610T5D00BP	GARRAUMLAMPE	1	
21		E20994L00GS	VERBINDUNGSSCHIENE	1	
22	⚠	E40254L00GS	LUFTLEITBLECH A	1	
23	⚠	E66014L00GS	INVERTERERDUNGSPLATTE	1	

Ref. Nr.		Teilenr	Bezeichnung	Stück/Satz	Bemerkungen
24	⚠	E65854L00GS	INVERTERHALTERUNG	1	
25	⚠	E606Y4L10GP	INVERTER	1	
26		E10014L00GS	GRUNDPLATTE	1	
27		E10614L00GS	WASSERSCHUTZ	1	
28		E1008-1180	GUMMIFUSS	4	
29		E110D4L50HBP	ABDECKUNG	1	NN-T251WB
29		E110D4L50BP	ABDECKUNG	1	NN-T251CB
29		E110D4L50NBP	ABDECKUNG	1	NN-T221MB
30	⚠	E63268960JP	DREHTELLERMOTOR	1	
31		E21774L00GS	UNTERLEGSCHEIBE, TELLERANTRIEBSWELLE	1	
32		E21315540AP	TELLERANTRIEBSWELLE	1	
33		E30074L00GS	UNTERE TÜRANGEL	1	
34	⚠	E20554L00GS	ABDECKUNG A	1	
35	⚠	XT4+W5V	SCHRAUBE	1	HI SPANNMOMENT FÜR ABDECKUNG A
36		E200A4R50GS	GARRAUM	1	
37	⚠	E030F4L00GS	KABELBAUM B	1	INKL.THERMISTOR
38	⚠	E00069000EP	WARNHINWEIS	1	
39		E11406520GP	STOPPER A	2	
40		E09030000AQ	GUMMIPUFFER	1	
41		E66224L00GS	ABSTANDSTÜCK GEHÄUSE	1	

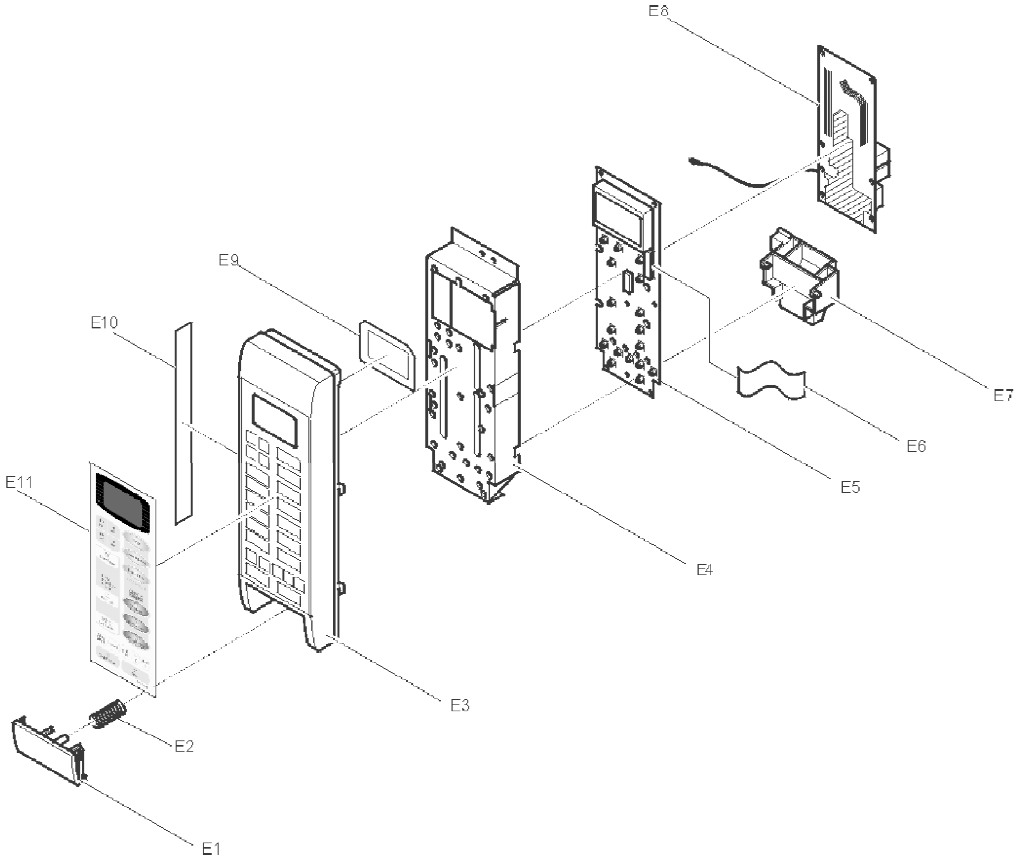
14. Tür



Ref. No.		Part No.	Part Name & Description	Qty	Remarks
D1		E30014L10NGP	TÜR A	1	NN-T221MB
D1		E30014L10HGP	TÜR A	1	NN-T251WB
D1		E30014L10GP	TÜR A	1	NN-T252CB
D2		E30214000AP	TÜRRIEGELFEDER	1	
D3		E30184L00GS	TÜRRIEGEL	1	
D4		E31464L10GP	SICHTFENSTER B	1	
D5		E302K4L00GS	TÜR E UND SICHTFENSTER A	1	
D6		E31454L00GS	SICHTFENSTER A	1	
D7		E30854L00GS	TÜR C	1	
D8		E30064L00GS	OBERE TÜRANGEL	1	

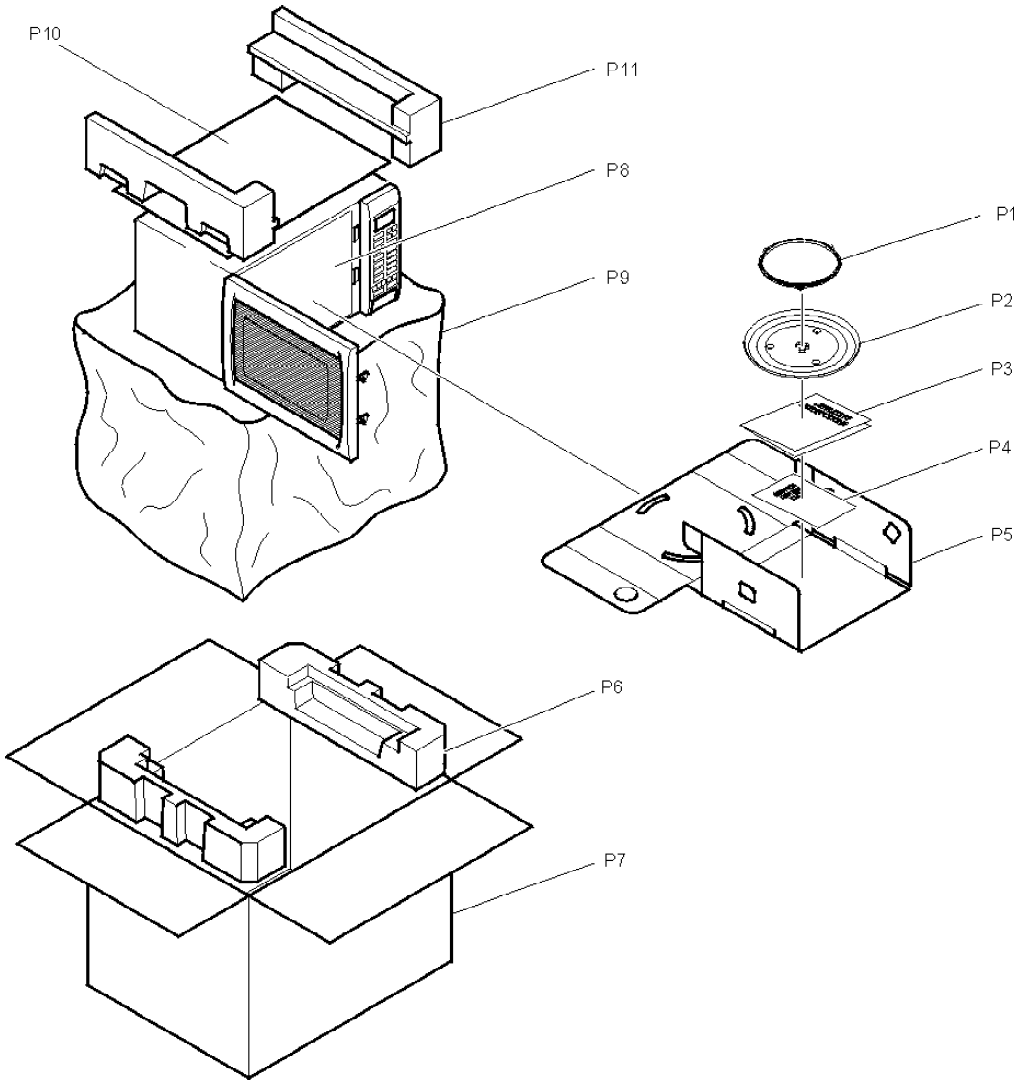
HINWEIS: Bei der Bestellung eines Türersatzteils sollten Sie stets Tür C mit bestellen, da diese beim Auseinanderbauen der Tür beschädigt werden kann.

15. Tastenschale



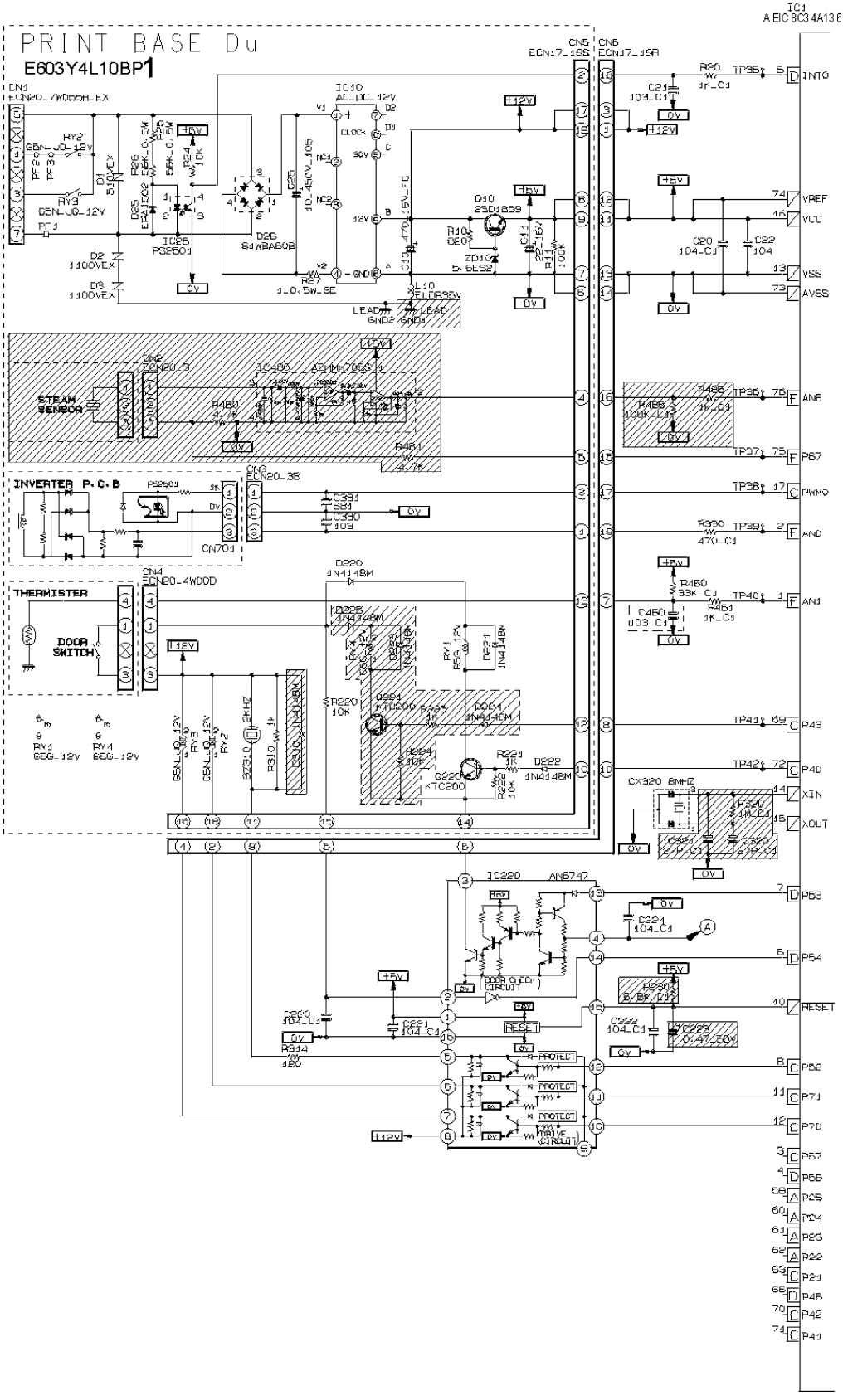
Ref.Nr		Teilenr.	Bezeichnung	Stück/Satzt	Bemerkungen
E1		E80724L10NBP	TÜRÖFFNER	1	NN-T221MB
E1		E80724L10HBP	TÜRÖFFNER	1	NN-T251WB
E1		E80724L10BP	TÜRÖFFNER	1	NN-T251CB
E2		E80378AOAG	TÜRÖFFNERFEDER	1	
E3		E80344L10NBP	TASTENSCHALE	1	NN-T221MB
E3		E80344L10HBP	TASTENSCHALE	1	NN-T251WB
E3		E80344L10BP	TASTENSCHALE	1	NN-T251CB
E4		E81274L10BP	TRÄGERPLATTE	1	
E5	⚠	E603L5F40GP	DPC AU	1	
E6		E66164L00GS	FLACHBANDKABEL	1	
E7		E82564L10BP	TÜRÖFFNERHEBEL	1	
E8	⚠	E603Y4L10BP	DPC DU	1	
E9		E83264L10BP	ANZEIGEFENSTER	1	
E10		E00075F40GP	TYPENSCHILD	1	
E11		E83375F40NGP	TASTENFOLIE	1	NN-T221MB
E11		E83375F40HGP	TASTENFOLIE	1	NN-T251WB
E11		E83375F40GP	TASTENFOLIE	1	NN-T251CB

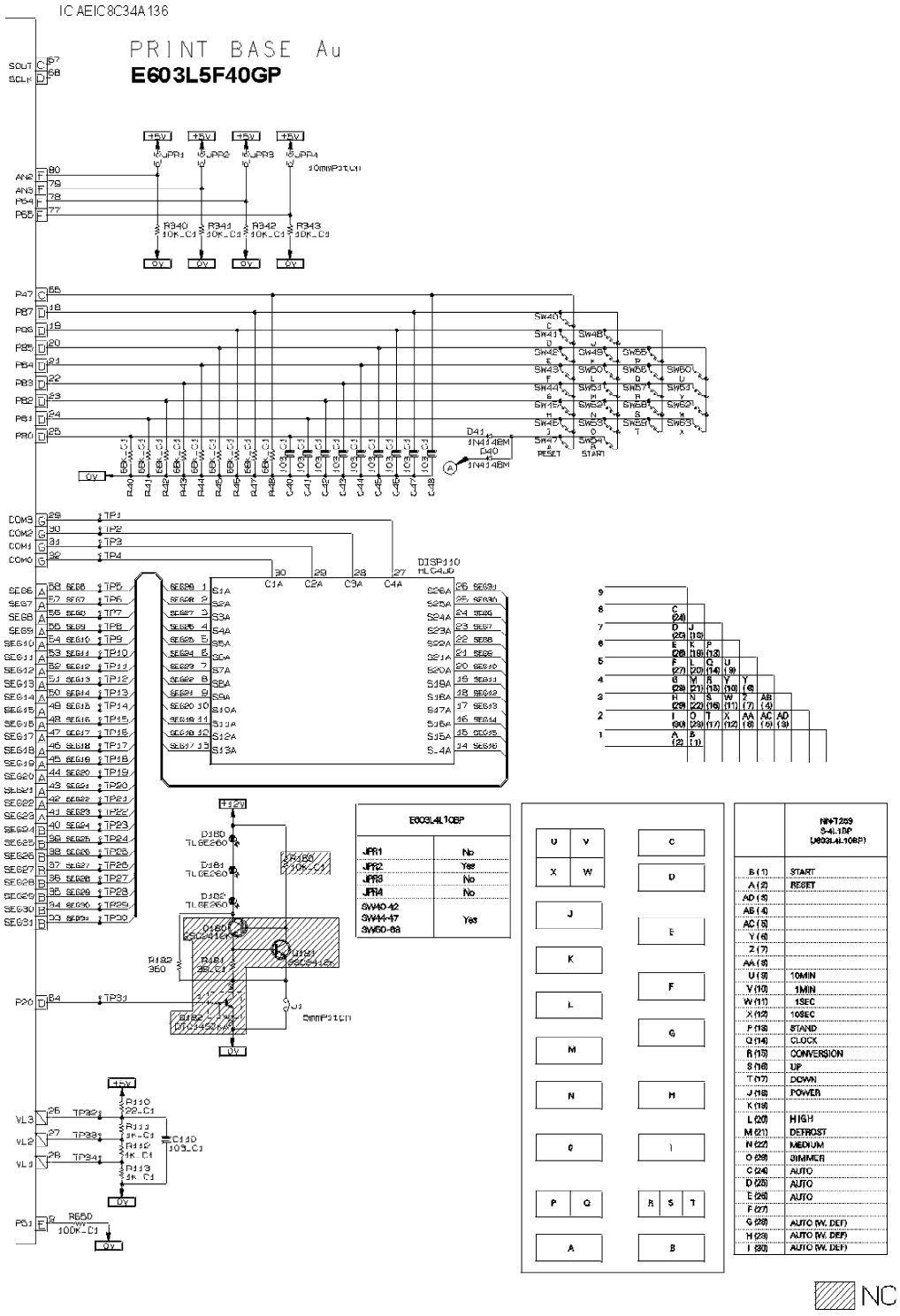
16. Verpackung und Zubehör



Ref. No.		Part No	Part Name & Description	Qty	Remarks
P1		E290D6150WN	ROLLENRING	1	
P2		E06014L00BP	GLASDREHTELLER	1	
P3		E00035F40GP	BEDIENUNGSANLEITUNG	1	
P4		E01695750BP	LISTE DER EUROPÄISCHEN SERVICEZENTRALEN	1	
P5		E01084L00GS	DREHTELLERVERPACKUNG	1	
P6		E01054L00BP	SCHAUMSTOFFPOLSTER, UNTEN	2	
P7		E01025F40NGP	KARTON	1	NN-T221MB
P7		E01025F40HGP	KARTON	1	NN-T251WB
P7		E01025F40GP	KARTON	1	NN-T251CB
P8		E01078990BP	TÜRSICHERUNG	1	
P9		AEE01066Q0BP	VINYLKUNSTSTOFFOLIE	1	
P10		E01927550GP	SCHUTZABDECKUNG	1	
P11		E01044L00BP	SCHAUMSTOFFPOLSTER, OBEN	2	

17. Digitalprogrammiereinheit


PRINT BASE Du
E603Y4L10BP1
STEAM SENSOR
INVERTER P.C.B
THERMISTER
DOOR SWITCH
IC220 AN6747
INTO
VREF
VCC
VSS
AVSS
AN5
P67
PWMO
AN0
AN1
P43
P40
XIN
XOUT
P53
P54
RESET
P52
P71
P70
P57
P56
P25
P24
P23
P22
P21
P46
P42
P41



18. Digitalprogrammiereinheit - Teileliste

DPC AU - E603L5F40GP

Ref-Nr	Teilenr.	Bezeichnung	Menge	Bemerkungen
CN6	AEEM19FESVKN	19 STIFTIGER ANSCHLUSS	3	
DISP	AEDDHLC4L2BP	LCD	1	
IC220	AN6747B	KUNDEN-IC	1	
D180-D182	AESQTLGE260T	GRÜNE LED	3	
CX320	EF0MC8004T4	KERAMIKRESONATOR	1	
SW40-42	EVQ11L05R	DRUCKTASTE	21	
SW44-47				
SW50-63				
R182	ERDS2TJ361T	WIDERSTAND	1	360W
R314	ERDS2TJ181T	WIDERSTAND	1	180W
C22	AECF50F104Z	KONDENSATOR	1	100 nF
D40-41	AESS1N4148M	DIODE	2	
IC1	AEIC8C34A136	IC1	1	
C21.C40-C48	AECU1F103Z50	CHIPKONDENSATOR	12	10 nF
C110.C460				
C20.C220-C222	AECU1F104Z25	CHIPKONDENSATOR	5	100nF
C224				
R20.R111-R113	ERJ3GSYJ102V	CHIPWIDERSTAND	5	1KW
R461				
R340-R343	ERJ3GSYJ103V	CHIPWIDERSTAND	4	10KW
R650	ERJ3GSYJ104V	CHIPWIDERSTAND	1	100KW
R110	ERJ3GSYJ220V	CHIPWIDERSTAND	1	22W
R460	ERJ3GSYJ333V	CHIPWIDERSTAND	1	33KW
R330	ERJ3GSYJ471V	CHIPWIDERSTAND	1	470W
R40-R48	ERJ3GSYJ683V	CHIPWIDERSTAND	9	68KW

DPC DU - E603Y4L10BP

Ref.-Nr	Teilenr.	Bezeichnung	Qty	Bemerkungen
CN5	AEEM19FEBVKN	19 STIFTIGER ANSCHLUSS	1	
CN1	AEEMMD05507W	7 STIFTIGER ANSCHLUSS	1	
RY1	AEGG5G1A12	RELAIS	2	12V
RY2.RY3	AEBGG5N1A12	RELAIS	2	12V
D1	ERZV10D511CS	VARISTOR	1	
D2,D3	ERZV10D112C1	VARISTOR	2	
1C25	AEICP25011HL	OPTOKOPPLER	1	
D26	AESTS1WBA60B	DIODENBRÜCKE	1	
BZ310	EFBAH20C001	SUMMER	1	2KHz
IC10	ETXMJ197X1BG	SCHALTERSTROMVERSORGUNG	1	
CN3	AEEMMF00703B	3STIFTIGER ANSCHLUSS	1	
CN4	AEEMMF00D04W	4STIFTIGER ANSCHLUSS	1	
L10	EXCELDR35V	DROSSELSPULE	1	
Q220	AESCKTC200	NPN-TRANSISTOR	1	
C11	ECEA1CKA220B	KONDENSATOR	1	22mF 16V
C25	ECA2WHG100E	KONDENSATOR	1	10mF 450V
C10	EEUFC1C471B	KONDENSATOR	1	470mF 16V
R27	ERX12SJ1R0E	WIDERSTAND	1	1W 1/4W
Q10	2SD1859TV2	LEISTUNGS TRANSISTOR	1	
R220.R222	ERDS2TJ103T	WIDERSTAND	3	10KW 10%
R24				
C330	ECBT1E103ZF5	KONDENSATOR	1	10nF
C331	ECBT1H681KB5	KONDENSATOR	1	68pF
R11	ERDS2TJ104T	WIDERSTAND	1	100KW 5%
R221.R310	ERDS2TJ102T	WIDERSTAND	3	1KW 5%

Ref.-Nr	Teilenr.	Bezeichnung	Qty	Bemerkungen
R10	ERDS2TJ821T	WIDERSTAND	1	820W
D220-D222	AESS1N4148M	DIODE	3	
D25	AEDNERA1502	DIODE	1	
ZD10	AEDZ5R6ES2T1	ZENERDIODE	1	
R26.R25	ERDS1FJ563T	WIDERSTAND	2	56KW 1/2W